

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИМЕНЕНИЕ  
ПРИКЛАДНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПАКЕТОВ»**

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины                                                | Применение прикладных математических пакетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Направление подготовки                                                 | 25.03.03 Аэронавигация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Профиль                                                                | Техническая эксплуатация автоматизированных систем управления воздушным движением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Квалификация выпускника                                                | бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Форма обучения                                                         | очная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Цели освоения дисциплины                                               | <p>Целью изучения дисциплины является: изучение теоретических сведений по использованию компьютеров при решении инженерных задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - получение практических навыков, необходимых для использования компьютеров при решении инженерных задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Задачами освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с назначением и возможностями основных компьютерных систем символьной математики;</li> <li>– изучение интерфейса, входного языка и набора функций инженерного вычислительного пакета Matlab или его аналога, например свободно распространяемого вычислительного пакета с открытой лицензией Scilab.;</li> <li>– формирование умения решения математических задач профессиональной деятельности;</li> <li>– формирование навыка работы с инженерным вычислительным пакетом Matlab или его аналогом, например вычислительным пакетом с открытой лицензией Scilab</li> </ul> |
| Семестр, в котором изучается дисциплина                                | 3,4,5 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Наименование части (блока) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина     | Блок 1. Дисциплины. Обязательная часть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины | ОПК-1; ОПК-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Трудоемкость дисциплины                                                | Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц – 252 академических часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Содержание дисциплины. Темы дисциплины                                 | <p>Тема 1. Введение</p> <p>Тема 2. Интерактивные технические расчеты</p> <p>Тема 3. Пакетные технические расчеты</p> <p>Тема 4. Матричные технические расчеты.</p> <p>Тема 5. Векторные технические расчеты.</p> <p>Тема 6. Техническая двумерная графика.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <p>Тема 7. Техническая трехмерная графика.<br/> Итого за семестр 3<br/> Промежуточная аттестация<br/> Всего за семестр 3<br/> Тема 8. Программирование технических задач.<br/> Тема 9. Ввод-вывод технических данных.<br/> Тема 10. Аппроксимация технических данных.<br/> Итого за семестр 4<br/> Промежуточная аттестация<br/> Всего за семестр 4<br/> Тема 11. Численные решения технических задач.<br/> Тема 12. Численный математический анализ<br/> Тема 13. Символьные преобразования<br/> Тема 14. Моделирование технических систем</p> |
| <p>Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины</p> | <p>Зачет с оценкой -3,4 семестры<br/> Экзамен -5 семестр</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |