

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.02.2026 09:54:51

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae



Утверждаю:

председатель Методического совета

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Н.И. Клостер

«30» января 2025 г..

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
дополнительной образовательной (общеразвивающей) программы
«Пользователь программы «APM WinMachine»

№ п/п	Наименование модулей образовательной программы, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе:				
			1	2	3	4	5
Модуль №1 Введение							
1.1	Основы конструирования деталей машин на ЭВМ	12	12				
Модуль №2. Основы моделирования деталей машин							
2.1	Моделирование деталей машин. Моделирование надежности и функционирования изделий. Метод конечных разностей и метод конечных элементов	4	4				
2.2	Расчет и автоматизированное проектирование соединений. Автоматизированное проектирование и определение параметров рычажных и кулачковых механизмов	10	4	6			
Модуль №3. Критерии принятия решений при конструировании деталей машин							
3.1	Критерии принятия решений при конструировании деталей машин. Оптимизация конструкций. Построение целевых функций. Ввод системы ограничений	10		10			
3.2	Анализ и проектирование плоских деталей, пружин и других упругих элементов машин. Расчет и автоматизированное проектирование валов	10		6	4		
Модуль № 4. общие сведения о построении системы APM WinMachine							
4.1	Этапы автоматизации разработки изделия. Автоматизация проектирования и автоматизация конструирования. Общие сведения о системе APM WinMachine.	9			9		

4.2	Расчет и автоматизированное проектирование приводов и передач вращательного движения	9			9		
Модуль №5. Особенности работы в подсистемах APM WinMachine							
5.1	Расчет и анализ неидеальных подшипников скольжения и качения. Проектирование передач поступательного движения	6				6	
5.2	Конструирование пространственных рамных конструкций на основе анализа их напряженно-деформированного состояния. Расчет напряженно-деформированного состояния балочных конструкций	6				6	
5.3	Конструирование пространственных конструкций на основе анализа их напряженно-деформированного состояния	10				10	
Модуль №6. оформление результатов расчетов деталей машин на ЭВМ							
6.1	Оформление проектной документации. Использование результатов расчета деталей и узлов машин на ЭВМ.	20					20
7	Итоговая аттестация	2					2
	Всего:	108	20	22	22	22	22