

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 15.09.2023 15:02:37  
 Уникальный программный ключ:  
 8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Высшая математика в расчетах на ЭВМ

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	09.03.01	Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информационные системы и цифровые технологии в управлении	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма(-ы) обучения	очная	

Учебная дисциплина «Высшая математика в расчетах на ЭВМ» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрен(а)

#### 1.1. Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой.

#### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Высшая математика в расчетах на ЭВМ» относится к обязательной части программы.

#### 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Математическое моделирование» являются:

1. изучение базовых понятий теории и практики математического моделирования;
2. исследование математических моделей;
3. формирование навыков работы с программными средами для математического моделирования.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.5 Последовательное решение задач, выработка конкретных алгоритмов и четкое следование плана, выстраивание комбинаций, переключение между задачами, прослеживание причинно-следственных связей, связанности и целостности логических операций	– Применяет знания, законы и методы математического описания инженерных задач в своей профессиональной деятельности; – Применяет методы обработки результатов экспериментальных исследований с использованием современных программных средств; – Анализирует и выстраивает возможные варианты решения поставленной задачи.
ПК-6 Способен к проведению научно-исследовательских	ИД-ПК-6.2 Проведение научно-исследовательских работ, моделирования и	– Использует методы моделирования объектов и систем управления, методы расчета параметров моделей, методы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
работ и экспериментальных исследований при разработке информационных и автоматизированных систем управления	экспериментальных исследований информационных и автоматизированных систем управления с применением знаний, законов и методов в области естественных и инженерных наук	<p>обработки результатов экспериментальных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализирует современные методы анализа качества работы САУ;</li> <li>– Демонстрирует готовность разработки программ инженерных расчетов по проектированию робототехнических систем, их подсистем, отдельных элементов и модулей.</li> </ul>
	ИД-ПК-6.3 Применение цифровых и информационных технологий, специализированных программ для моделирования и экспериментального исследования средств и систем автоматизированного управления, определения их характеристик, исследования динамических свойств и оценки качества	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Владеет опытом практической работы в среде автоматизации математических расчётов отечественного производства SMath Studio;</li> </ul> <p>Составляет алгоритмы и выбирает методы программных и аппаратных средств для решения задач профессиональной деятельности.</p>

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	108	час.
---------------------------	---	------	-----	------