

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСИС»
 от «23» июня 2026 г.
 протокол № 38

Аннотация рабочей программы дисциплины

Математика

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра высшей математики и информатики</u>
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	11 ЗЕТ

Часов по учебному плану	<u>396</u>
в том числе:	
аудиторные занятия	<u>204</u>
самостоятельная работа	<u>111</u>
часов на контроль	<u>81</u>

Формы контроля в семестрах:

экзамен 1

экзамен 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Семестр	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	51	51	85	85
Лабораторные	17	17	34	34	51	51
Практические	34	34	34	34	68	68
Контактная работа	85	85	119	119	204	204
Сам. работа	50	50	61	61	111	111
Часы на контроль	45	45	36	36	81	81
Итого:	180	180	216	216	396	396

Год набора 2026г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – подготовка обучающихся в области высшей математики, формирование способности выбирать и применять аналитические и численные методы, используя основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, выбирать оптимальные варианты при решении экстремальных задач; использовать методы дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений для построения и анализа математических моделей физических явлений и технологических процессов.

Задачи дисциплины:

- научить оперировать основными понятиями математического анализа, линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии;
- использовать их для построения и расчета математических моделей физических явлений и технологических процессов;
- проводить исследования недетерминированных (вероятностных, случайных) процессов, обрабатывать и анализировать статистические данные;
- применять прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:	УК-1-31: Знание теоретического курса, приёмов решения стандартных задач УК-1-32: Знание современных информационных технологий и прикладных программных средств
--------	---

Уметь:	УК-1-У1: Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять теоретические знания при решении поставленных задач УК-1-У2: Анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов
--------	--

Владеть:	УК-1-В1: Алгоритмическими приёмами решения стандартных математических задач УК-1-В2: Средствами реализации аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач
----------	--