

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.3.4.1 Теория слайнов и полюсов»

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

форма обучения – заочная

курс – 5

семестр – 9

зачетных единиц – 3

часов в неделю – не предусмотрено

всего часов – 108

в том числе:

уст. лекции – 2

лекции – 2

коллоквиумы – не предусмотрено

практические занятия – не предусмотрено

лабораторные занятия – 8

самостоятельная работа – 96

зачет – 9 семестр

экзамен – не предусмотрено

РГР – не предусмотрено

курсовая работа – не предусмотрено

курсовой проект – не предусмотрено

контрольная работа – 9 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение студентами основ теории сплайнов и других методов обработки дискретных данных.

Задачи изучения дисциплины: изучение математических методов аппроксимации функциональной зависимости с целью выполнения процедур интерполяции, экстраполяции, сглаживания и графического представления данных в виде кривых и поверхностей.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для изучения данной дисциплины необходимы знания из дисциплин «Информатика», «Высшая математика», «Дискретная математика», «Физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Студент должен знать: методы точной интерполяции с помощью полиномов Лагранжа, Ньютона, Эрмита, кубических и бикубических сплайнов, теории случайных процессов, основы обработки данных с использованием математического анализа, теории вероятностей и математической статистик.

Студент должен уметь: выбирать методы интерполяции и экстраполяции, а также тренды неопределенных процессов, обрабатывать выборки значений случайных величин, оценивать моменты случайных величин, использовать критерии согласия.

Студент должен владеть: способностью проводить сглаживание данных с помощью аппроксимации Безье и В-сплайнов, программными средствами обработки данных, методами моделирования дискретных и непрерывных систем.