

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2025 18:13:41  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7ca9c1a3d47

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Арифметические алгоритмы и продвинутое структуры данных

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	01.03.02	Прикладная математика и информатика
Профиль	Программирование и искусственный интеллект	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	очная
Форма обучения		

Учебная дисциплина «Арифметические алгоритмы и продвинутое структуры данных» изучается во четвертом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

- 1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен.
- 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина Арифметические алгоритмы и продвинутое структуры данных относится к обязательной части.

- 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины Арифметические алгоритмы и продвинутое структуры данных являются:

- понимание основных принципов и концепций арифметических алгоритмов и продвинутых структур данных;
- овладение навыками разработки и реализации сложных арифметических алгоритмов;
- изучение продвинутых структур данных и их применение для эффективной обработки информации;
- приобретение умений по выбору подходящих алгоритмов и структур данных для решения различных задач;
- оценка производительности и эффективности алгоритмов и структур данных в различных контекстах применения;
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные	ИД-ОПК-5.1 Применение языков программирования для разработки

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
программы, пригодные для практического применения	алгоритмов
ПК-1. Способен проектировать, разрабатывать и адаптировать программное обеспечение в целях обработки данных	ИД-ПК-1.3 Применение и реализация математически сложных алгоритмов в современных программных
	ИД-ПК-1.4 Использование основных алгоритмических и программных решений, связанных с объектами и системами информационных технологий
	ИД-ПК-1.6 Анализ и использование подходящих структур данных

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	6	<b>з.е.</b>	192	<b>час.</b>
---------------------------	---	-------------	-----	-------------