

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
“Анализ алгоритмов”**

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль – «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

Наименование дисциплины (модуля)

«Алгоритмы на графах»

Целью изучения дисциплины ФДП-02

«Алгоритмы на графах» является:

формирование компетенций в соответствии с требованиями стандарта, изучение основных понятий дискретной математики и информатики, развитие алгоритмического мышления студентов, логической культуры, применений теории графов в будущей профессиональной деятельности.

Для достижения цели ставятся задачи:

- получить представление о терминологии теории графов;
- изучить необходимый теоретический материал дисциплины;
- изучить основные методы и алгоритмы решения задач на графах;
- уметь конструировать алгоритм, начиная с постановки задачи и заканчивая её решением;
- усвоить методы анализа полученных решений и оценить трудоёмкость алгоритма.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль – «Системы автоматизированного проектирования» (квалификация – бакалавр).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Алгоритмы на графах » (ФДП-02) относится к факультативным курсам. Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Индекс	ФДП-02
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах: «Прикладная алгебра», «Математическая логика», «Дискретная математика».	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Теория сложности», «Комбинаторный анализ».	
Изучение дисциплины «Анализ алгоритмов» необходимо для успешного прохождения итоговой государственной аттестации.	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Анализ алгоритмов» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в	Индикаторы достижения	Декомпозиция компетенций
-----------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

	соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	компетенций	(результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями</p> <p>УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи</p> <p>УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Знать: методы поиска информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>Уметь: при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>Владеть: способами выбора методов и средства решения задачи и анализа методологических проблем, возникающих при решении задачи</p>

УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.Б-6.1 применяет инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей за реально спланированное время
		УК.Б-6.2 определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста	Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста в течение всей жизни
		УК.Б-6.3 постоянно применяет методы логического и аргументированного анализа результатов своей деятельности и навыков для выстраивания и реализации траектория саморазвития	Владеть: основными методами логического и аргументированного анализа результатов своей деятельности и навыков для выстраивания и реализации траектория саморазвития в течение всей жизни

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часа.

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доц. Шунгаров Х.Д.