|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  ***УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*** | | |
| **Теория множеств и алгоритмы на графах** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| Направленность (профиль) | Автоматизированные системы обработки информации и управления | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина «Теория множеств и алгоритмы на графах» изучается в пятом семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

## Форма промежуточной аттестации:

## экзамен

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

## Учебная дисциплина «Теория множеств и алгоритмы на графах» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Теория множеств и алгоритмы на графах» являются:

* изучение основных понятий теории множеств, теоретико-множественных операций и их связи с логическими операциями, основные понятия теории соответствий и отношений, понятие мощности множества, счетных множеств и их свойств, доказательства существования множества, не равномощного счетному множеству.
* изучение основных понятия теории графов, характеристик и видов графов, алгоритмов на графах, разнообразные задачи, возникающих на практике, которые используют графовые модели и алгоритмы их решения;
* формирование навыков использования алгоритмов, как при упрощении формул, записанных в СДНФ, так и при работе на графовых моделях.
* формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
* формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

## Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора**  **достижения компетенции** |
| --- | --- |
| ПК-1. Способен проводить анализ предметной области, определять требования к информационной системе и возможности их реализации | ИД-ПК-1.4 Сбор, обработка и анализ научно-технической информации, применение математических методов и алгоритмов для обработки и анализа данных |
| ПК-2. Способен выполнять работы по проектированию информационной системы, разрабатывать прототипы информационных систем | ИД-ПК-2.5 Использование математических методов и методов моделирования и исследования операций для решения типовых задач управления |

## Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 5 | **з.е.** | 180 | **час.** |