|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  ***УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*** | | |
| **Математическая логика и теория алгоритмов** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки/Специальность | Код 09.03.02 | Наименование Информационные системы и технологии |
| Направленность (профиль)/Специализация | Наименование Информационные технологии в дизайне | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

* + - 1. Учебная дисциплина (модуль) «Математическая логика и теория алгоритмов » изучается в четвертом семестре.
      2. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

## Форма промежуточной аттестации

* + - 1. Экзамен

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к обязательной части программы. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:
      2. - Теория вероятностей и математическая статистика
      3. - Технология программирования
      4. - Интегралы и дифференциальные уравнения
      5. - Информатика

## Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» являются:
    - получение представления об основных понятиях, методах и результатах теории вычислимости;
    - получение представления об основных понятиях и методах булевой алгебры;
    - получение представления об основных понятиях формальных исчислений.
    - формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.
      1. 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** | **Планируемые результаты обучения**  **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-1  Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; | ИД-ОПК-1.1  Понимание базовых принципов естественнонаучных, общеинженерных и математических дисциплин; | * Решает задаче о замкнутости и полноте систем булевых функций * Решает задачи о булевых функциях, их совершенной, сокращенной и тупиковой дизъюнктивной нормальной форме, их полиномах Жегалкина * Решает задачи о вычислимых функциях, включая явное построение вычисляющих их программ * Решает задачи о вычислимых, перечислимых и диофантовых множествах. * Решает задачи о контактных схемах. * Решает задачи о программировании на МНР: о системе команд, их нумерации и о нумерации программ. * Решает задачи о равномощности множеств. * Решает задачи о формальных исчислениях, в том числе об исчислении высказываний |
|
| ИД-ОПК-1.2  Использование методов математических дисциплин и математического моделирования в профессиональной деятельности; |
| ИД-ОПК-1.3  Проведение теоретического и экспериментального исследования объектов и процессов в профессиональной деятельности; |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения – | 4 | **з.е.** | 144 | **час.** |