

Приложение № 4
к образовательной программе среднего профессионального образования -
программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«СИРИУС» (АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика с элементами математической логики»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 72 ак.ч.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» входит в образовательный компонент программы ЕН.00 «Математический и общий естественнонаучный цикл» (ЕН.03) и является обязательной. Дисциплина реализуется в 3 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): развитие специального математического мышления и математической культуры в части дискретного и формального подходов в построении математических моделей, формирование умений применения дискретных и логических математических понятий и моделей для решения профессионально ориентированных задач.

4. Задачи дисциплины (модуля):

- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов дискретной математики в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины;
- изучение основ теории множеств, комбинаторики, булевой алгебры, теории алгоритмов и теории графов;
- формирование навыков ориентирования в современном информационном пространстве с применением базовых понятий дискретной математики.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименования разделов (тем) дисциплины (модуля)	Содержание разделов (тем) дисциплины (модуля)
Раздел 1. Основы теории множеств и комбинаторики.	Основные понятия теории множеств; отношения, функции и отображения; основные понятия комбинаторики; комбинаторика на множествах; рекуррентные соотношения.
Раздел 2. Основы математической логики.	Булевы функции, замкнутые классы, теорема Поста; алгебра высказываний; исчисление высказываний; исчисление предикатов.
Раздел 3. Алгоритмические модели.	Вычислимые функции; машина Тьюринга;
Раздел 4. Основы теории графов.	Основные понятия теории графов; маршруты, цепи, связность; эйлеровы и гамильтоновы циклы; «деревья».

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	Результаты освоения дисциплины (модуля)
ПК-16. Использует средства математического аппарата в решении профессиональных задач	ИПК-16.8 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	ИПК-16.11 Использует математический аппарат теории графов