

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины (профессионального модуля)

ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики
по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование
2 года 10 месяцев

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина (профессионального модуля)

Дисциплина (профессиональный модуль) ЕН.02. Дискретная математика с элементами математической логики входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина (профессиональный модуль) Дискретная математика с элементами математической логики изучается в объеме 70 часов, которые включают 32 ч. лекций, 32 ч. практических занятий, 6 ч. самостоятельных занятий).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 0.

3. Место дисциплины (профессионального модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (профессиональный модуль) Дискретная математика с элементами математической логики относится к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана.

Изучение дисциплины Дискретная математика с элементами математической логики требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Математика.

Дисциплина (профессиональный модуль) Дискретная математика с элементами математической логики является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам освоения дисциплины (профессионального модуля):

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) Дискретная математика с элементами математической логики направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины (профессионального модуля) Дискретная математика с элементами математической логики направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

Не предусмотрено учебным планом

В результате изучения дисциплины (профессионального модуля) студент должен:

Знать:

- основные принципы и понятия теории множеств;
- основные принципы и понятия теории графов;
- основные принципы и понятия теории комбинаторики;
- основные принципы и понятия математической логики;

- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;
- основные принципы и понятия теории алгоритмов.

Уметь:

- применять операции над множествами, законы алгебры множеств;
- строить графы различных видов, находить подграфы, заданные условием задачи;
- формулировать задачи комбинаторного характера и применять средства теории комбинаторики для их решения;
- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- формулировать алгоритмы, находить их сложность и ресурсоёмкость.

Иметь практический опыт:

- применения операций над множествами, законов алгебры множеств;
- построения графов различных видов, поиска подграфов, заданные условием задачи;
- формулирования задач комбинаторного характера и применения средств теории комбинаторики для их решения;
- применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики;
- формулирования задач логического характера и применения средств математической логики для их решения;
- формулирования алгоритмов.

5. Содержание дисциплины (профессионального модуля)

В основе дисциплины (профессионального модуля) лежат 5 основополагающих разделов:

1. Теория множеств;
2. Теория графов;
3. Комбинаторика;
4. Математическая логика;
5. Теория алгоритмов.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)

Изучение дисциплины (профессионального модуля) Дискретная математика с элементами математической логики складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Дифференцированный зачет – 1 семестр.