

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01.03 Математика и информатика

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), 53.02.04 Вокальное искусство, 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение, 53.02.06 Хоровое дирижирование, 53.02.07 Теория музыки, 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады (по видам).

Дисциплина относится к циклу учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

уметь:

У-1 проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;

У-2 решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;

У-3 решать системы уравнений изученными методами, *а также их составлять по текстовой задаче¹*;

У-4 строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;

У-5 применять аппарат математического анализа к решению задач;

У-6 применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;

У-7 оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

У-8 распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

У-9 использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

У-10 оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

У-11 иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

У-12 создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

У-13 просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

У-14 наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

У-15 соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.

знать:

З-1 тематический материал курса;

З-2 основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

З-3 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

З-4 назначения и функции операционных систем.

В процессе учебной деятельности по дисциплине формируется общая компетенция ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности. Уровень освоения компетенции проверяется в процессе наблюдения преподавателей за учебной деятельностью студента (при освоении профессионального цикла образовательной программы).

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

Программа учебной дисциплины реализуется в течение 2-3 семестров.

¹ Курсивом выделены требования, введенные Колледжем самостоятельно.

В течение 2 семестра изучается теоретический материал: простейшие математические модели (математическая модель, графики, диаграммы и уравнения), функции и преобразования (основные свойства функций, графики и их преобразования, степенная функция, арифметический корень, показательная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции).

Выполняются практические задания: составление и решение уравнений и систем уравнений, построение и чтение графиков и диаграмм, построение графиков и их элементарные преобразования (для степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций), тождественные преобразования соответствующих выражений, решение простейших иррациональных, степенных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств.

В течение семестра предусмотрено регулярное выполнение домашних заданий (решение задач, соответствующих темам практических заданий, из учебника), выполнение самостоятельных работ, работа с учебником и конспектами.

В течение 3 семестра изучается теоретический материал: элементы математического анализа (понятие производной, ее вычисление и применение, экстремумы, связь с графиками функции), основы пространственной геометрии (важнейшие пространственные фигуры, координаты, векторы в пространстве), основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения и передачи информационных процессов различных типов, назначение и виды информационных моделей, назначение и функции операционных систем.

Выполняются практические задания: решение тригонометрических уравнений и неравенств, вычисление производной простейших функций, нахождение экстремумов, нахождение площадей и объемов важнейших пространственных фигур, иллюстрирование учебных работ с использованием средств ИИИКТ, создание и оперирование информационными моделями сложной структуры.

В течение семестра предусмотрено регулярное выполнение домашних заданий (решение задач, соответствующих темам практических заданий, из учебника), выполнение самостоятельных работ, работа с учебником и конспектами.