

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»
(базовой подготовки)
ОДп.13 «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» (базовой подготовки).

1.2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать задачи на вычисление геометрических величин;
- выполнять действия над векторами;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы:
дисциплина Математика относится к профильным дисциплинам общеобразовательного цикла ОДп.13.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы

Тема 1.1. Корни и степени. Логарифм. Логарифм числа. Преобразование алгебраических выражений.

Раздел 2. Основы тригонометрии

Тема 2.1. Основные понятия. Основные тригонометрические тождества. Обратные тригонометрические функции.

Раздел 3. Функции их свойства и графики

Тема 3.1. Функции. Свойства функции. Обратные функции. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции.

Раздел 4. Начала математического анализа. Интеграл и его применение

Тема 4.1. Последовательности. Производная. Первообразная и интеграл.

Раздел 5. Уравнения и неравенства

Тема 5.1. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.

Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 6.1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости.

Раздел 7. Многогранники и круглые тела

Тема 7.1. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Измерения в геометрии.

Раздел 8. Координаты и векторы

Тема 8.1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы.

Раздел 9. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей и математической статистики

Тема 9.1. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Форма обучения: очная

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 324 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – 234 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 90 часов.

Промежуточная аттестация установлена в форме экзамена.

Форма обучения: заочная

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 324 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) – 22 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 302 часов.

Промежуточная аттестация установлена в форме экзамена.