

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОУДп.10 Математика
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

1. Цели изучения дисциплины:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл как профильный учебный предмет

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- о представлении математики как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей;
- о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- понятийный аппарат по основным разделам курса математики;
- основные теоремы, формулы;
- об основных понятиях математического анализа и их свойствах, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

уметь:

- владеть методами доказательств и алгоритмов решения; их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владеть стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях, определять вероятностные характеристики случайных величин;
- владеть основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах.

Электронно подписано
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

– распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; - применять изученные свойства геометрических фигур и формулы для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– применять основные теоремы и формулы;

– доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

– владеть навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

– моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

– составлять вероятностные модели по условию задачи и вычислять вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследовать случайные величины по их распределению;

– характеризовать поведение функций.

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет – 250 часов, из них:

занятия по учебной дисциплине – 234 часа, консультации – 2 часа, промежуточная аттестация – 14 часов.

6. Вид промежуточной аттестации:

экзамен – 2 семестр.

7. Рабочую программу разработал

Мельников В.В., преподаватель высшей квалификационной категории

Председатель цикловой комиссии
общеобразовательных, общих гуманитарных и
социально-экономических дисциплин

 С.Н. Симонова