

Учебная дисциплина ПД.01 «Математика» включена в область профильных дисциплин общеобразовательного цикла. Рабочая программа данной учебной дисциплины является частью основной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

- 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.

- **ЛИЧНОСТНЫХ:**

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• предметных:

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Профилизация дисциплины «Математика» отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности студентов и преимущественно ориентирована на алгоритмический стиль развития познавательной деятельности. При изучении дисциплины внимание студентов будет обращено на её прикладной характер, на то, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности. Поэтому программа курса математики, включая базисный компонент среднего математического образования, отражает соответствующие профессиональные потребности рабочих специальностей:

- для специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» необходимы знания и навыки счётного характера, оперировать обыкновенными и десятичными дробями, процентами;
- работа с чертежами требует хорошо сформированных представлений о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве; формах, размерах основных фигур и их сочетаний. Умение распознавать, видеть на чертежах и схемах основные геометрические тела, их сочетания, сечения геометрических тел плоскостями требует необходимости более глубокого закрепления знаний определений параллельных, пересекающихся и перпендикулярных прямых и в пространстве; параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости;
- на практике студенты встречаются с задачами на нахождение площадей боковой и полной поверхностей геометрических тел, а так же их объемов;
- предусматривается использование межпредметных связей: со строительным черчением, электротехникой;
- для осмысленного использования знаний дисциплины «Математика» при изучении в дальнейшем спецдисциплин нужно решать задачи с профессиональным содержанием. Программа предусматривает осуществление регионального компонента: изучение специфики расчётов, применение знаний необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда.

Учебным планом для данной дисциплины определено: максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме 258 часов, в том числе: лекций - 78 часов, практических занятий - 156 часов, консультаций - 18 часов, промежуточной аттестации - 6 часов.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме экзамена.

При организации обучения используются учебники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2014
2. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014