Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе
_____/И.Ю.Петрова/
«_28_» августа 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательного учебного предмета

Математика: алгебра и начала математического, анализа; геометрия

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

Курск, 2015

Одобрена цикловой комиссией
математических дисциплин
Протокол №1
от «28» августа 2015 г.

Председатель цикловой комиссии

_____/В.Е.Власова/

Разработана на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического, анализа; геометрия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» Протокол №3 от 21 июля 2015 г.

Составитель (автор): Маханькова Л.А., преподаватель

Аннотация к рабочей программе общеобразовательного учебного предмета

Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

специальности 22.02.06 Сварочное производство

1. Место учебного предмета в структуре ППССЗ

Общеобразовательный учебный предмет входит в общеобразовательный учебный цикл

2. Цели и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения предмета:

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия

(наименование предмета)

обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов***:

• ***личностных:***

− сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

− понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

− развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

− овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

− готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

− готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

− готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

− отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• ***метапредметных:***

− умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

− умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

− владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

− 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.

3. Структура и содержание общеобразовательного учебного предмета

Раздел 1. Алгебра

Тема 1.1. Развитие понятия о числе

Тема 1.2. Основы тригонометрии.

Тема 1.3.Корни, степени и логарифмы

Тема 1.4. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные и логарифмические функции

Раздел 2. Уравнения и неравенства.

Тема 2.1. Уравнения и неравенства.

Раздел 3. Геометрия.

Тема 3.1 Прямые и плоскости в пространстве

Тема 3.2. Многогранники

Тема 3.3. Тела и поверхности вращения

Тема 3.4. Измерения в геометрии

Тема 3.5. Координаты и векторы

Раздел 4. Начала математического анализа.

Тема 4.1 Последовательности

Тема 4.2 Производная и ее применение

Тема 4.3. Первообразная и интеграл

Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятности.

Тема 5.1. Элементы комбинаторики

Тема 5.2. Элементы теории вероятностей.

Тема 5.3. Элементы математической статистики

4. Методы и формы обучения*:*

— комбинированное занятие;
— практическое занятие;
— самостоятельная работа;

5. Формы контроля *(выбрать свое):*

Текущий контроль:

— практическая работа;
— самостоятельная работа;
— контрольная работа;
— домашняя контрольная работа;
— реферат;
— доклад;
— устный опрос;
—письменный опрос;
— фронтальный опрос;
— тестирование;

Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет в Iсеместре, экзамен в IIсеместре.

6. Общая трудоемкость общеобразовательного учебного предмета:

Максимальная учебная нагрузка – 409 часов.
Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 273 часов (в том числе - 90 часов практических занятий).
Внеаудиторная самостоятельная работа –136 часов.