

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Троицкий аграрный техникум

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Математика»**  
общеобразовательного цикла  
естественнонаучного профиля  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потреби-  
тельских товаров  
базовая подготовка  
форма обучения очная

Троицк  
2019

## **БД.06 Математика**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина БД.06 Математика является базовым учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» и входит в общеобразовательный цикл.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания дисциплины БД.06 Математика 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 естественнонаучных 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.

#### **4. Количество часов на освоение дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки 228 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 152 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) работы 76 часов.

#### **5. Тематический план дисциплины**

##### **Раздел 1. Алгебра**

Тема 1.1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.2. Уравнения, неравенства, системы.

Тема 1.3. Функция. Степенная функция.

Тема 1.4. Показательная функция.

Тема 1.5. Логарифмическая функция.

Тема 1.6. Тригонометрические функции.

##### **Раздел 2. Начала математического анализа**

Тема 2.1. Пределы.

Тема 2.2. Производная функции и ее приложения.

Тема 2.3. Интеграл и его приложения.

##### **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. Векторы и координаты.

##### **Раздел 4. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**

Тема 4.1 Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

##### **Раздел 5. Обобщающее повторение**