

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
БД. 06 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности естественнонаучного профиля
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2017

БД. 06 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью ППССЗ по специальности СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

дисциплина БД.06 Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является общеобразовательным учебным предметом из обязательной предметной области «Математика и информатика» и входит в общеобразовательный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть 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.Общая трудоемкость дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 228 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 152 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 76 часов.

Форма аттестации – экзамен (письменный).

5.Тематический план дисциплины

Раздел 1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.1. Виды чисел.

Раздел 2. Корни, степени, логарифмы.

Тема 2.1 Корни, степени и логарифмы

Раздел 3.Основы тригонометрии.

Тема 3.1. Тригонометрические функции.

Тема 3.2. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Раздел 4. Функция. Показательная и логарифмическая функции.

Тема 4.1. Функции.

Тема 4.2. Показательная функция.

Тема 4.3. Логарифмическая функция.

Раздел 5. Начала математического анализа.

Тема 5.1. Предел функции, непрерывность.

Тема 5.2. Производная функции и ее приложения.

Тема 5.3. Интеграл и его приложения.

Раздел 6. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 6.1. Основные понятия стереометрии.

Раздел 7. Векторы и координаты.

Тема 7.1. Действия с векторами.

Раздел 8. Многогранники.

Тема 8.1 Площадь поверхности многогранника.

Раздел 9. Тела и поверхности вращения.

Тема 9.1. Площади поверхностей тел вращения.

Раздел 10. Измерения в геометрии.

Тема 10.1. Объемы тел.

Раздел 11. Элементы комбинаторики.

Тема 11.1. Основные понятия и определения.

Раздел 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Тема 12.1. Теория вероятностей.

Тема 12.2 Математическая статистика.

Раздел 13. Уравнения, неравенства и их системы.

Тема 13.1 Решение уравнений, неравенств и их систем.