

Аннотация
к рабочей программе дисциплины ОДП.01 Математика по специальности
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
(срок получения СПО 3 года 10 мес.)

1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл ППССЗ СПО как дисциплина профильной части.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе получения среднего общего образования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Математика» является формирование представлений о математике как универсальном языке науки, развитие логического мышления, овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно - научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.

3. Структура дисциплины

Математика для общих целей. Математика для профессиональных целей.

4. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются как традиционные технологии, так и технологии активного обучения: лекция-визуализация, лекция с проблемными ситуациями, решение задач, самостоятельная работа, тестирование, работа с учебником, практические задачи профессиональной направленности.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на частичное формирование у студентов общих компетенций: ОК.1-ОК.9.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

выполнять арифметические действия над числами, находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

использовать графический метод решения уравнений и неравенств, изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции; использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для решения задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

знать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 435 академических часа, из них аудиторная работа – 290 ч., самостоятельная работа – 145 ч.

7. Форма контроля

Дифференцированный зачет – 1 семестр, экзамен-2семестр.

8. Составитель: Самсонова К.А., преподаватель.