

Б1.О.05 Математика

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины – вооружить специалиста математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, создать фундамент математического образования, необходимый для получения универсальных и профессиональных компетенций бакалавра по ветеринарно-санитарной экспертизе, воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- организация, планирование и контроль ветеринарно-санитарных мероприятий по дезинфекции, дезинсекции, дератизации и дезактивации на предприятиях по переработке сырья и продуктов животного происхождения и объектах ветеринарного надзора;

- участие в организации методического руководства в производственной деятельности специалистов предприятия, в организации испытаний и внедрении новых ветеринарно-санитарных препаратов и средств, в разработке нормативной и технической документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия и методы математического анализа. Дифференциальное исчисление. Функция. График функции. Способы задания функций. Элементарные функции. Предел. Методы вычисления пределов и непрерывность функции. Асимптоты. Определения производной. Таблица производных. Основные правила дифференцирования. Исследование функции с помощью 1-ой и 2-ой производной и построение графика. Интегральное исчисление. Первообразная функции. Неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Основные методы интегрирования. Определенный интеграл, формула Ньютона – Лейбница. Приемы вычисления определенного интеграла. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоских фигур.

Теория вероятностей и математическая статистика. Основные понятия теории вероятностей. Классическая вероятность. Алгебра событий. Основные правила вычисления вероятностей. Повторные испытания. Случайные величины и способы их задания. Числовые характеристики случайных величин. Элементы математической статистики.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и инструменты математического анализа, теории вероятностей, математической статистики (ОПК-2);

уметь:

- решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; использовать математический язык и математическую символику при построении организационно - управленческих моделей; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные (ОПК-2);

владеть:

- математическим аппаратом, необходимым для осуществления профессиональной деятельности (ОПК-2).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.