**Вопросы для промежуточной аттестации студентов по дисциплине**

**ЕН.01. «Математика»**

1. Процент. Обозначение. Примеры решения задач на проценты. Проценты в жизни. Проценты в медицине.
2. Дроби. Применение дробей в медицине. Деление таблетки на части. Расчет количества препарата.
3. Задачи на приготовление растворов нужной концентрации.
4. Отношения величин. Примеры задач на отношения величин, применяемых в медицинской практике. Разведение антибиотиков классическим методом 1:1 и стандартным 1:2.
5. Шкалы. Пример приборов со шкалами из медицины. Цена деления шприца.
6. Расчет расписания выполнения процедур, выполняемых через определенные промежутки времени. Расчет времени между процедурами.
7. Расчеты в антропометрии. Расчет индекса массы тела.
8. Расчет должного веса ребенка до года.
9. Расчет должного роста ребенка до года.
10. Функции. Способы задания функций (формулой, таблицей, описанием, графиком) с примерами из медицины. Графики функций. Примеры графиков функций в медицине. Температурный лист стационарного больного.
11. Производные функций. Дифференцирование. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования. Физический и геометрический смысл производной. Примеры из медицины.
12. Интегралы функций. Правила интегрирования. Формула Ньютона-Лейбница. Криволинейная трапеция. Вычисление ее площади. Физический и геометрический смысл интегрирования. Примеры из медицины.
13. Комбинаторика. Примеры комбинаторных задач. Факториал. Правило сложения и умножения. Примеры из медицины.
14. Факториал. Перестановки. Вычисление количества перестановок. Примеры задач. Примеры из медицины.
15. Факториал. Сочетания. Вычисление количества сочетаний. Примеры задач. Отличия размещений от сочетаний. Примеры из медицины.
16. Размещения. Вычисление количества размещений. Примеры задач. Различия размещений от сочетаний. Примеры из медицины.
17. Теория вероятностей. Расчет вероятностей. Примеры вероятностных задач. Примеры из медицины. Вероятность медицинской ошибки.
18. Математическая статистика. Средние величины. Мода. Медиана. Построение диаграмм и графиков. Примеры из медицины.
19. Медицинская статистика. Доказательная медицина.
20. Демография. Расчеты естественного прироста населения. Построение графиков. Связь демографии с математикой и медициной.
21. Расчеты показателей деятельности медицинского стационара.
22. Связь математики с медициной.
23. Значение высшая математики (интегральное и дифференциальное исчисления) в жизни человека и их применение в медицине.