

**Вопросы для контроля знаний студентов (к экзамену)
по дисциплине
«Геодезическое обеспечение земельно-кадастровых работ»**

1. Предмет, задачи и содержание дисциплины.
2. Роль геодезического обеспечения землеустроительных и кадастровых работ в землеустроительном проектировании, земельном кадастре, планировке сельских населенных пунктов.
3. Основные понятия о форме и размерах земли: геоид, квазигеоид, общеземной эллипсоид, референц-эллипсоид.
4. Система геодезических координат. Пространственные прямоугольные геодезические координаты.
5. Система геодезических параметров земли ПЗ-90. Мировая геодезическая система координат WGS-84.
6. Связь двух пространственных прямоугольных систем координат. Связь пространственных прямоугольных координат с геодезическими.
7. Плоские прямоугольные координаты. Проекция Гаусса-Крюгера, шестиградусные и трехградусные зоны. Системы координат СК-42, СК-63, СК-95.
8. Местные системы координат. Методы установления местных систем координат.
9. Современное состояние государственной геодезической сети Республики Беларусь и ее модернизация.
10. Общие требования к построению сетей сгущения для целей землеустройства и кадастра.
11. Состояние геодезических сетей на территории населенных пунктов. Реконструкция городских геодезических сетей.
12. Основные требования к полигонометрии. Особенности городской полигонометрии.
13. Измерение углов и длин линий в полигонометрии.
14. Привязка съёмочных сетей к стенным знакам: восстановительные и ориентирные системы.
15. Привязка съёмочных сетей к одинарным стенным знакам.
16. Привязка съёмочных сетей к двойным системам стенных знаков.
17. Привязка съёмочных сетей к тройным системам стенных знаков.
18. Система высот: геодезические, ортометрические, нормальные высоты.
19. Построение сетей методом полигонометрии.
20. Общие сведения о глобальных навигационных спутниковых системах (ГНСС).
21. Структура глобальных навигационных спутниковых систем NAVSTAR GPS и ГЛОНАСС.
22. Структура передаваемого сигнала со спутника. Кодовые и фазовые измерения в спутниковых системах.
23. Принцип определения местоположения пунктов. Абсолютное позиционирование.
24. Дифференциальное позиционирование.
25. Создание сети постоянно действующих базовых станций в Республике Беларусь. Спутниковая геодезическая сеть 1 класса.
26. Относительное позиционирование на основе фазовых спутниковых измерений: первые разности.
27. Относительное позиционирование на основе фазовых спутниковых измерений: вторые разности.
28. Относительное позиционирование на основе фазовых спутниковых измерений: третьи разности.
29. Разрешение неоднозначности фазовых измерений.
30. Источники погрешности при спутниковых измерениях.

31. Состав пользовательской аппаратуры при спутниковых измерениях. Режимы и методы спутниковых измерений.
32. Технологии выполнения полевых работ при спутниковых измерениях.
33. Камеральная обработка результатов спутниковых измерений.
34. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве и земельном кадастре.
35. Понятие точности (карт).
36. Точность положения контурных точек на плане и расстояний между точками.
37. Точность определения направлений и горизонтальных углов, изображаемых на плане (карте).
38. Точность площадей контуров, изображенных на плане.
39. Точность определения превышений и уклонов по горизонталям плана.
40. Обновление планов (карт).
41. Использование данных дистанционного зондирования Земли при обновлении планово-картографических материалов.
42. Способы определения площадей земельных участков, их точность. Практика определения площадей в современных условиях.