**Вопросы по квалификационному экзамену профессионального модуля ПМ. 03 Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений**

**специальности Земельно-имущественные отношения**

1. Предмет геодезии. Краткий исторический обзор развития геодезии.
2. Построение в натуре линии заданного уклона.
3. Понятие о фигуре и размерах Земли.
4. Последовательность выполнения геодезических работ при постановке на технический и кадастровый учет земельного участка и жилого дома.
5. Величины, подлежащие измерению в геодезии.
6. Высотная привязка здания
7. Масштаб и его точность. Виды масштабов.
8. Произвести поверку теодолита
9. Условные знаки, используемые при составлении топографических планов и карт.
10. Общие сведения о геодезических измерениях. Единицы измерений углов и длин
11. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах. Формы рельефа. Принцип изображения рельефа горизонталями.
12. Вычислить горизонтальный угол
13. Понятие о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
14. Нивелирование поверхности участка по квадратам
15. Номенклатура топографических карт и планов
16. Тахеометрическая съемка, используемые приборы и формулы.
17. Ориентирование линий. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов.
18. Общие сведения о топографических съемках местности.
19. Азимуты, дирекционные углы и румбы.
20. Теодолитная съемка, способы съемки ситуации
21. Взаимосвязь дирекционных углов и румбов.
22. Источники погрешностей при измерении расстояний лентой и способы уменьшения их влияния
23. Решение прямой геодезической задачи.
24. Линейные измерения. Средства измерений и их точность.
25. Решение обратной геодезической задачи.
26. Способы геометрического нивелирования
27. Общие понятия о геодезических измерениях. Виды измерений.
28. Вынести в натуру точку при заданном горизонтальном угле и расстоянии
29. Уровни, их точность, зрительная труба и ее параметры. Подготовка зрительной трубы к наблюдению.
30. Методы нивелирования и их точность
31. Отсчетные устройства теодолита
32. Измерение вертикальных углов
33. Установка теодолита в рабочее положение
34. Построение створа и наклонной плоскости. Лазерный визир
35. Способы измерения горизонтальных углов. Контроль и точность измерения
36. Назначение, методы и особенности исполнительных съемок
37. Способы съемки ситуации местности.
38. Построение в натуре линии заданного уклона
39. Особенности съемки застроенных территорий.
40. Перенесение оси сооружения на местность способами полярных координат и угловых засечек
41. Плановое обоснование топографических съемок. Полевые работы. Требования, предъявляемые к проложению теодолитных ходов.
42. Влияние кривизны земли и вертикальной рефракции при измерении превышений между точками.
43. Камеральная обработка материалов теодолитного хода.
44. Уравнивание (увязка) приращений координат теодолитного хода
45. Основные сведения о геодезических сетях и методах их создания.
46. Содержание планов и карт. Условные знаки.
47. Определение высоты недоступного сооружения.
48. Технология составления планов
49. Определение недоступного расстояния
50. Способы измерения горизонтальных углов
51. Элементы разбивочных работ. Построение проектного угла.
52. Измерить горизонтальный угол
53. Построение продольного и поперечного профилей. Проектирование на профилях
54. Неравноточные измерения. Понятие веса
55. Расчет основных элементов круговой кривой. Вынос пикетов на кривую
56. Основные части геодезических приборов и их назначение.
57. Порядок работы на станции при тахеометрической съемке. Вычислительная и графическая обработка результатов съемки.
58. Источники ошибок угловых измерений. Оценка точности результатов измерений.
59. Тахеометрическая съемка, используемые приборы и формулы
60. Линейные измерения. Принцип измерения длин линий. Прямые и косвенные измерения.