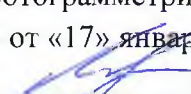
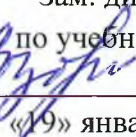


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»

Рассмотрено на заседании ПЦК
«Геодезии и фотограмметрии»
Протокол № 5 от «17» января 2024 г.
Председатель  Меньшова Е.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора
по учебной работе
 Абубакарова Д.И.
«19» января 2024 г.

**Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплинарному курсу
ОП.03. «Основы геодезии и картографии» профессионального модуля
специальности 21.02.20 Прикладная геодезия
1 курс 2 семестр**

Теоретические вопросы

1. Внемасштабные условные знаки. Центры условных знаков.
2. Масштабные, линейные и пояснительные условные знаки.
3. Предмет и задачи геодезии и картографии.
4. Форма и размеры Земли. Геоид и общий земной эллипсоид.
5. Форма и размеры Земли. Общий земной эллипсоид и референц-эллипсоид.
6. Линии земного эллипсоида. Определение положения точек земной поверхности.
7. Географическая система координат.
8. Прямоугольная система координат.
9. Полярная система координат. Сферическая система координат.
10. Связь прямоугольной и полярной систем координат.
11. Общие сведения о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
12. Высоты точек земной поверхности, Балтийская система высот.
13. Проекция Гаусса-Крюгера для топографических карт. Шестиградусные и трёхградусные зоны.
14. Методы проекций в геодезии.
15. Определение карты, плана. Отличие карты от плана.
16. Классификация и назначение топографических карт и планов. Государственный масштабный ряд.
17. Понятие о масштабах. Численный масштаб.
18. Линейный масштаб.
19. Поперечный масштаб.
20. Точность масштаба, предельная точность масштаба.
21. Географические и прямоугольные сетки карты, зарамочное оформление.
22. Определение по карте географических координат точек.
23. Определение по карте прямоугольных координат точек.
24. Понятие об ориентировании линий на местности. Схема расположения географического, магнитного и осевого меридианов.
25. Истинный азимут, сближение меридианов.

26. Дирекционный угол, румбы, связь между ними.
27. Связь между истинными азимутом и дирекционным углом.
28. Магнитный азимут. Склонение магнитной стрелки.
29. Связь между истинным азимутом, дирекционным углом и магнитным азимутом.
30. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений.
Вычисление магнитных азимутов.
31. Понятие о нивелировании. Государственная нивелирная сеть, её назначение и краткая характеристика.
32. Закрепление нивелирных линий. Виды нивелирных знаков.
33. Виды нивелирования.
34. Способы и точность геометрического нивелирования, применяемые приборы.
35. Классификация нивелиров по ГОСТу.
36. Устройство нивелира Н-3.
37. Поверки и юстировки нивелира Н-3.
38. Нивелирные рейки, исследования реек.
39. Нивелирование IV класса. Порядок работы на станции, основные технические допуски.
40. Запись и обработка полевого журнала, постраничный контроль, посекционный контроль.
41. Привязка нивелирных ходов к исходным пунктам.
42. Передача отметок через препятствия.
43. Уравнивание превышений и вычисление отметок реперов нивелирования IV класса.
44. Техническое нивелирование.
45. Измерение линий. Методы и точность измерения линий. Обозначение и закрепление точек.
Простейшие приборы: стальные ленты, рулетки.
46. Порядок измерения линий лентой, контроль, допуски. Компарирование мерных лент.
47. Введение поправок за компарирование, температуру и угол наклона. Оценка точности линейных измерений.
48. Современные методы и инструменты для линейных измерений: электронная рулетка, светодальномер.
49. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
50. Назначение и схема устройства геодезических угломерных приборов (на примере теодолита 2Т30).
51. Основные части и узлы теодолита (зрительная труба, уровни, отсчётные устройства).
52. Установка зрительной трубы для наблюдений.
53. Классификация теодолитов по ГОСТу.
54. Поверки и юстировки теодолита 2Т30П.
55. Основные правила обращения с теодолитом.
56. Установка теодолита над точкой.
57. Измерение горизонтального угла способом полуприёмов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала.
58. Измерение углов наклона. Основные правила ведения полевого журнала.
59. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приёмов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала.
60. Действие погрешностей при угловых измерениях, исключение их влияния.

Практические вопросы

1. Условные знаки топографических карт.
2. Чтение топографической карты масштаба 1:10 000 по условным знакам.
3. Решение задач по зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
4. Вычисление графической точности и предельной точности определения точки на топографической карте и плане. Определение возможности изображения объекта на топографической карте и плане.
5. Решение задач на масштабы.
6. Пользование линейным масштабом.
7. Пользование поперечным масштабом. Работа с масштабной линейкой.
8. Определение по карте географических координат точек.
9. Определение по карте прямоугольных координат точек.
10. Решение задач на зависимость между истинным азимутом, магнитным азимутом и дирекционным углом направления.
11. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений и по этим данным вычисление магнитных азимутов.
12. Взятие отсчётов по нитяному дальномеру.
13. Обработка полевого журнала IV класса. Постраничный и посекционный контроль.
14. Уравнивание нивелирного хода IV класса.
15. Установка теодолита в рабочее положение.
16. Отсчитывание по кругам в теодолите 2Т30П.
17. Поверки и юстировки теодолита 2Т30П.
18. Измерение горизонтальных углов. Обработка полевых журналов.
19. Измерение направлений. Обработка полевых журналов. Составление сводки измеренных направлений.
20. Измерение углов наклона.

Преподаватель



Архипова В.Р.