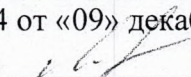
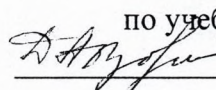


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»

Рассмотрено на заседании ПЦК
«Геодезии и фотограмметрии»
Протокол № 4 от «09» декабря 2020 г.
Председатель  Меньшова Е.В.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора
по учебной работе
 Абубакарова Д.И.

«09» декабря 2021 г.

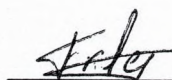
**Вопросы для подготовки к экзамену по междисциплинарному курсу
ПМ. 02 Выполнение топографических съемок, графического и цифрового оформления их
результатов
МДК 02.01. Технологии топографических съемок
специальности 21.02.08 Прикладная геодезия
4 курс 1 семестр**

Раздел 2. Аэрофототопографические съемки

1. Дистанционное зондирование, определение. Основные этапы и методы дистанционного зондирования.
2. Фотограмметрия, определение. Ее задачи, применение, связь с другими дисциплинами.
3. Основные разделы фотограмметрии, их характеристики.
4. Виды аэрокосмических съемок для изучения окружающей среды.
5. Фототопография, ее задачи. Виды топографических фотосъемок.
6. Аэрофототопографическая съемка, ее методы. Технологические схемы.
7. Самолеты, применяемые для аэрофотосъемки, требования к ним. Преимущества БПЛА перед традиционной съемкой самолетом.
8. Съёмочная система. Определение, классификация съёмочных систем.
9. Виды АФА по назначению. Классическая схема кадрового АФА.
10. Объектив АФА, его основные элементы и характеристики.
11. Аэрофотоустановка, ее назначение.
12. Виды и масштабы топографической аэрофотосъемки.
13. Основные процессы топографической аэрофотосъемки.
14. Залет – определение, основные характеристики (базис фотографирования, базис на снимке, перекрытия, «елочка»).
15. Основные требования к аэрофотосъёмочным маршрутам.
16. Основные параметры топографической аэрофотосъемки.
17. Вычисление продольных и поперечных перекрытий q_x и q_y .
18. Расчеты размеров и площади съёмочных участков: D_a , D_c , $P_{уч}$.
19. Расчеты проектного количества снимков и маршрутов.
20. Оценка фотографического и фотограмметрического качества топографических.
21. Дешифрование снимков – определение, методы выполнения.
22. Прямые и косвенные дешифровочные признаки – перечислить с примерами.
23. Центральная и ортогональная проекции, их применение при создании топографических карт и планов.
24. Основные элементы центральной проекции (плоскости, линии, точки).
25. Основные теоремы центральной проекции.

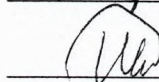
26. Основные правила построения перспектив.
27. Системы координат местности, применяемые в фотограмметрии.
28. Системы координат снимка, применяемы в фотограмметрии.
29. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования аэроснимка.
30. Масштаб горизонтального и наклонного аэроснимка (чертеж, анализ формулы).
31. Зависимость координат точек горизонтального аэроснимка и соответствующих точек местности (чертеж).
32. Искажения на аэроснимке под влиянием угла наклона (чертеж, анализ формулы).
33. Искажения на аэроснимке под влиянием рельефа местности (чертеж, анализ формулы).
34. Искажения на аэроснимке под влиянием изменения высоты фотографирования (чертеж, анализ формулы).
35. Фотосхема. Определение, применение, монтаж и корректура.
36. Физические источники ошибок, влияющих на изображение аэроснимка: дисторсия объектива и кривизна Земли.
37. Наземная фототопографическая съемка, область применения, достоинства и недостатки.
38. Системы координат в наземной фототопографической съемке.
39. Монокулярное, бинокулярное и стереоскопическое зрение, их свойства. Стереозэффект (определение).
40. Условия получения стереозэффекта, виды стереозэффекта.
41. Стереомодель: способы стереоскопических наблюдений.
42. Стереомодель: способы стереоскопических измерений.
43. Стереопара аэроснимков, определение применение элементы ориентирование пары аэроснимков.
44. Координаты точки на стереопаре аэроснимков. Продольные и поперечные параллаксы.
45. Зависимость между разностями продольных параллаксов на паре аэроснимков и превышение на местности.
46. Зависимость между координатами точки на местности и на паре аэроснимков.
47. Расчет точности определения координат и высот по стереопаре снимков.
48. Назначение и устройство стереоскопа.
49. Фотограмметрическая модель местности, ее виды, ее масштабы.
50. Построение фотограмметрической модели по паре аэроснимков.
51. Цифровая модель местности, ее виды, методы построение, применение.
52. ЦФС – определение, с какими снимками работает.
53. Функциональные возможности ЦФС, обобщённая блок-схема.
54. Фотоплан. Определение, процесс создание.
55. Требования к фотопланам и ортофотопланам.
56. Планово-высотные опознаки – определение, принцип размещения.
57. Залет – определение, основные характеристики (базис фотографирования, базис снимков, фокусное расстояние, «елочка»).
58. Принцип фототриангуляции.
59. Космическая съёмка. Виды космической траектории
60. Трансформирование снимков. Цель и способы?

Преподаватель цикла



Фрик Р.А.

Преподаватель цикла



Иванов К.Ю.