**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) "Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов".**

**Примеры вопросов к зачету**

1.Предмет и задачи аэрокосмических методов. (АКМ). Этапы развития АКМ.

2. Физическая основа АКМ. Электромагнитный спектр. Окна прозрачности.

Видимый диапазон. Спектральная чувствительность глаза.

3. Методы регистрации электромагнитного излучения.

4. Оптические свойства природных объектов. Освещенность, яркость, контраст.

5. Понятие о спектральном коэффициенте яркости. Классификация Кринова

6. Использование спектрометрирования в геодезических исследованиях.

Спектральный "образ" ландшафта.

7. Геометрические свойства снимков. Выведение формулы масштаба аэроснимка.

8. Искажение на снимках: из-за наклона оптической оси; из-за рельефа, из-за кривизны земной поверхности, трансформация снимков.

9. Изобразительные свойства снимков. Структура и текстура (Примеры). Облик, аспект, физиономические черты на снимке.

10. Информационные свойства снимков. Связь масштаба и дешифрируемости.

11. Понятие о дешифрируемости. Виды и этапы дешифрирования. Признаки дешифрирования. Методика (этапы) дешифрирования.

12. Аэросъемка. Виды аэросъемки. Внешние признаки аэросъемки.

13. Характеристика объективов фотоаппарата. Фокусное расстояние и разрешающая способность. Линейные элемент разрешения на местности.

14. Понятие о фотоматериалах. Черно-белые, цветные и спектрозональные пленки (принцип действия и преимущества).

15. Классификация АКМ (классы и виды).

16. Фотографическая съемка. Принцип получения изображения. Преимущества и недостатки.

17. Фотоэлектронная съемка. Принцип получения изображения. Кадровая и сканерная съемка. Преимущества и недостатки.

18. Инфракрасная и многозональная съемка. Принцип получения. Использование в географических исследованиях.

19. Особенности съемки из космоса. Высоты и орбиты съемки.

20. Понятие о геостационарной и гелиостационарной орбитах.

21. Виды интеграции на космических снимках.

22. Классификация космических снимков по масштабу, обзорности, наклону оптической оси при съемке.

23. Единство и различие космических и аэроснимков. Стереоскоп, стереоскопическая модель (основные принципы).

24. Применение космических методов съемки в картографировании. Создание новых типов карт.

25. Применение космических снимков в метеорологии и климатологии, в гидрологии, в геологических исследованиях, изучении почв и растительности, ландшафтов (примеры).

26. Использование спектрометрирования в исследованиях природы.

27. Использование снимков в изучении вопросов охраны природы.

28. Аэрокосмический мониторинг. Космические методы исследования глобальных изменений.

**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении**

**текущего контроля по дисциплине(модулю)**

**«Организация доступной среды для инвалидов на транспорте»**

**Примеры тестовых заданий**

**Приложение 1. Задания в тестовой форме для текущего контроля**

**ТК-1**

1. Что называется спектром электромагнитных волн?

1. группировка спектрального излучения
2. шкала инфракрасных частот
3. перечень световых частот
4. ультрафиолетовая шкала
5. систематизация волн
6. область радиоволн
7. все существующие излучения
8. список частот

2. Укажите способы регистрации электромагнитного излучения в АМН:

1. новые информационные технологии
2. химический, биологический
3. тепловой, электрический
4. моделирование
5. световой
6. физический, биологический
7. волновой

3. Выделите сущность процесса дешифрирования аэрокосмических материалов:

1. привязка, опознание, индикация
2. обнаружение, экстраполяция
3. обнаружение, опознание, интерпретация
4. интерпретация, опознание
5. распознавание, объяснение
6. индикация, опознание
7. интерполяция, интерпретация
8. экстраполяция, объяснение

4. Какие методы не принадлежат АМИ?

1. доместикации
2. пассивные, активные
3. многозональные
4. спектральные
5. воздушные, космические
6. фотоэлектронные
7. визуальные
8. спектрометрические

5. Какая из наук стала первой использовать космическую съемку?

1. география
2. геодезия, геология
3. почвоведение
4. метеорология
5. картография
6. топография
7. океанография
8. ландшафтоведение

6. Кому принадлежит идея, что глаз имеет три вида рецепторов для синего, зеленого и красного цвета?

1. Ньютону
2. Декарту
3. Ломоносову, Юнгу
4. Менделю
5. Гельмгольцу
6. Гумбольдту
7. Линнею, Сеченову
8. Лавуазье

7. Что является приемником световой энергии?

1. приемная антенна
2. микроскоп
3. телевизионный аппарат
4. рецепторы глаза
5. радиолокатор
6. микроволновый приемник
7. кварцевая пластина
8. радиотепловой приемник

8. Что относится к прямым дешифровочным признакам?

1. размер, цвет, структура.
2. суждения, тени
3. тон, формы, тени
4. причинные связи.
5. ответы а, с.
6. приемы, способы

9. Какая съемка осуществляется в невидимом диапазоне?

1. фотографическая
2. мензульная
3. телевизионная
4. многозональная
5. сканерная
6. спектрозональная
7. космическая
8. воздушная

10.Какие объекты в диапазоне 0,1-30 см не фиксируются радиотепловой съемкой?

1. снеговой покров
2. термальные источники
3. грунтовые воды
4. влажность, засоленность почв
5. состояние посевов
6. города
7. растительность
8. нефтяные загрязнения

11. С помощью каких приборов не строится трехмерная модель местности?

1. стереоскоп
2. стереокомпаратор
3. стереометр
4. стереопроектор
5. стереоавтограф
6. спектрометр
7. стереограф
8. стеклометр

12**.** Какая классификация дешифрирования является самой распространенной?

1. по использованию приборов
2. приборы + ЭВМ
3. по месту проведения
4. по применению инструментов
5. по образцам – эталонам
6. по автоматизации
7. по применению ГИС

13. Какая съемка является информативной?

1. инфракрасная
2. фотоэлектронная
3. геофизическая
4. видеосъемка
5. телевизионная
6. фотографическая
7. фототелевизионная
8. радиотепловая

14. Что является одной из причин смещения точек на аэрофотоснимке?

1. природные аномалии
2. превышение точек
3. антропогенные воздействия
4. растительность
5. освещенность
6. опознаки
7. атмосферная дымка
8. масштаб

15. Какой из этапов аэровизуального дешифрирования является первым?

1. увеличение фотоснимков
2. составление фотосхем
3. создание ориентирной палетки
4. фотомонтаж
5. изготовление фотопланов
6. трансформирование
7. камеральный
8. отбор ключевых участков

16. Какие перекрытия используются в АМИ?

1. структурные
2. поперечные
3. сопряженные
4. сетчатые
5. продольные, поперечные
6. линейные
7. одномерные
8. выпуклые

**ТК-2**

1.Какие виды космических съемок не используются в охране природы?

1. фотографическая.
2. фототелевизионная
3. спектрозональная
4. инфракрасная
5. голографическая
6. телевизионная
7. ультрафиолетовая
8. магнитная

2.Выделите основную трудность в дешифрировании ландшафтов:

1. растительность
2. геологическое строение
3. значительная облачность
4. масштаб
5. почвенный покров
6. рельеф
7. недостаточные знания
8. отсутствие эталонов

3.Какие индикаторы при дешифрировании ландшафтов являются основными?

1. размер, форма, цвет
2. цвет, тональность, форма
3. структура фотоизображения
4. рельеф
5. плановые очертания
6. масштаб
7. комплексность и ответы a, b, c
8. почвенный покров и ответы c, d

4.Укажите материалы для получения стереоскопической модели местности:

1. фотосхема
2. фотопланы
3. снимки без перекрытия
4. одиночные аэрофотоснимки
5. фотокарта
6. планы
7. космические снимки
8. снимки с перекрытиями

5.В каких случаях АМН незаменимы и дают наибольшую информацию?

1. на полюсах
2. в океанах
3. в горных районах
4. в пустынях
5. в тайге
6. в труднодоступных районах
7. в тропических лесах
8. в изучении вулканов

6. Какой вид съемки не входит в фотографическую?

1. черно-белая
2. магнитная
3. цветная
4. черно-белая спектрозональная
5. цветная спектрозональная
6. инфракрасная
7. голографическая

7.Какой вид съемки не входит в фотоэлектронную?

1. телевизионная
2. тепловая
3. радиотепловая
4. радиолокационная
5. ультрафиолетовая
6. гравиметрическая
7. спектрометрическая

8. Вкаком диапазоне обнаруживаются подземные воды?

1. 0,1-0,2 м
2. 0,2 - 0,5
3. 0,5- 1, 5
4. 1,5-2, 5
5. 3,0 - 4, 5
6. 7,0 - 8, 5
7. 11,0-12, 5
8. 19,0-21,0
9. Аэросъемкой называют?
10. процесс получения информации о местности;
11. процесс получения географической информации;
12. процесс получения изображений местности с летательных аппаратов;
13. процесс составления топографических снимков;
14. Электронной аэросъѐмкой называют:
15. съемку с помощью специальных телевизионных или электронных сканирующих устройств;
16. съемку с помощью тепловизоров в инфракрасной части спектра;
17. съемку с помощью электронных фотоаппаратов;
18. съемку с помощью аэрофотоаппарата;
19. При инфракрасной аэросъѐмке регистрируется электромагнитное излучение в диапазоне длин волн:
20. 0,7 – 10 мкм;
21. 0,7 – 11 мкм;
22. 0,7 – 12 мкм;
23. 0,7 – 15 мкм;
24. Аэрофотосъемочные работы выполняются:
25. специализированными подразделениями МЧС;
26. специализированными службами на специально оборудованных машинах;
27. специализированными подразделениями топографо-геодезической или землеустроительной службами на специально оборудованных летных средствах;
28. сотрудниками ГИБДД;
29. Результатом цифровой аэрофотосъѐмки являются:
30. цифровые аэрофотоснимки, а также зафиксированные в полете элементы внутреннего ориентирования;
31. цифровые аэрофотоснимки, а также изображения, величины которых определяются углом наклона оптической оси аэрофотоаппарата;
32. цифровые аэрофотоснимки, а также зафиксированные в полете элементы внешнего ориентирования;
33. аналоговые аэрофотоснимки, а также изображения, величины которых определяются углом наклона оптической оси аэрофотоаппарата;
34. Основным средством, позволяющим получить аэрофотоснимки, является:
35. стереоскоп;
36. аэрофотоаппарат;
37. фотоаппарат;
38. трансформатор;
39. Современные аэрофотоаппараты (АФА) имеют формат кадра:
40. 18\*18 или 23\*23, или 30\*30 см;
41. 18\*18 или 32\*32, или 9\*12 см;
42. 3\*4 или 23\*30, или 9\*12 см;
43. 3\*4 или 30\*30, или 9\*12 см;
44. Плоскость, в которой получается резкое изображение фотографируемого объекта, называется:
45. плоскостью полярных координат;
46. геометрической плоскостью;
47. фокальной плоскостью;
48. прямоугольной плоскостью;
49. Выдержка при аэрофотосъемке:
50. время между съемкой и проявлением;
51. время экспонирования;
52. интенсивность воздействия света на фотоматериал;
53. произведение времени экспонирования на освещенность объекта;
54. Предметная плоскость в фотограмметрии ( в которой строится изображение объектов):
55. это горизонтальный участок земной поверхности;
56. это вертикальный участок земной поверхности;
57. это прямой участок земной поверхности;
58. это кривой участок земной поверхности.