

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.09.2023 14:06:50  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Геодезия и земель»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры \_\_\_ Г и ЗК \_\_\_\_\_

« 22 » 06 2023 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.Г.Гайрабеков

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Аэрокосмические съемки**

**Специальность**

21.05.01 Прикладная геодезия

**Специализация**

«Инженерная геодезия»

**Квалификация**

Инженер-геодезист

Год начала подготовки- 2023

Составитель \_\_\_\_\_ Каимов Ш.М-Э.

Грозный 2023

**Паспорт фонда оценочных средств дисциплины  
«Аэрокосмические съемки»**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Введение. Аэрокосмические методы как составная часть комплексных физико-географических исследований	ПК-3	Блиц -опрос
2	Физические основы и природные условия съемки	ПК-3	Тест, блиц-опрос
3	Методы регистрации излучения при проведении съемок	ПК-3	Опрос, тест
4	Технология проведения аэрокосмических съемок местности	ПК-3	тест
5	Геометрические свойства снимков. Характеристика основных типов снимков	ПК-3	опрос
6	Типы аэрокосмических снимков и их классификация	ПК-3	Блиц - опрос
7	Практическое применение методов аэрокосмических исследований	ПК-3	Блиц - опрос

**Вопросы на промежуточные аттестации**

***Вопросы на 1-ую рубежную аттестацию (4 семестр)***

1. Цель, задачи и объект, предмет исследований.
2. История развития аэрокосмических методов исследования.
3. Место аэрокосмических методов в системе методов комплексных физико-географических исследований
4. Физические основы и природные условия съемки.
5. Электромагнитный спектр.
6. Отраженное солнечное и собственное излучение объектов земной поверхности.
7. Спектральная яркость объектов.
8. Характеристики собственного излучения Земли.
9. Искусственное освещение местности.
10. Фотохимическая регистрация излучения.
11. Электрическая регистрация излучения.

## **Вопросы на 2-ую рубежную аттестацию (4 семестр)**

1. Основы аэрофотосъемки.
2. Носители съемочных систем
3. Условия съемки
4. Виды съемок в зависимости от территориального охвата
5. Продольное и поперечное перекрытие снимков.
6. Геометрическая схема получения снимка.
7. Стереозффект.
8. Характеристика основных типов снимков.
9. Аэрофотоснимки.
10. Аэрокосмические снимки.
11. Фотографические снимки, сканерные снимки.
12. Радиолокационные снимки, снимки в инфракрасном диапазоне.
13. Спектрозональные, гиперспектральные и мультиспектральные снимки.
14. Использование аэрокосмических методов.

## **Вопросы к экзамену**

1. Цель, задачи и объект, предмет исследований.
2. История развития аэрокосмических методов исследования.
3. Место аэрокосмических методов в системе методов комплексных физико-географических исследований
4. Физические основы и природные условия съемки.
5. Электромагнитный спектр.
6. Отраженное солнечное и собственное излучение объектов земной поверхности.
7. Спектральная яркость объектов.
8. Характеристики собственного излучения Земли.
9. Искусственное освещение местности.
10. Фотохимическая регистрация излучения.
11. Электрическая регистрация излучения.
12. Основы аэрофотосъемки.
13. Носители съемочных систем
14. Условия съемки
15. Виды съемок в зависимости от территориального охвата
16. Продольное и поперечное перекрытие снимков.
17. Геометрическая схема получения снимка.
18. Стереозффект.
19. Характеристика основных типов снимков.
20. Аэрофотоснимки.
21. Аэрокосмические снимки.
22. Фотографические снимки, сканерные снимки.
23. Радиолокационные снимки, снимки в инфракрасном диапазоне.
24. Спектрозональные, гиперспектральные и мультиспектральные снимки.
25. Использование аэрокосмических методов.

## **4 Образцы тестовых заданий**

**Вопрос 1. Фототопографическую съемку делят на наземную и воздушную (аэрофототопографическую) съемку в зависимости от**

- a. Применяемых технических средств;
- b. Фотопленки;
- c. Фотобумаги;
- d. Средств автоматизации;
- e. Погодных условий.

ответ:

**Вопрос 2. Съёмка, основанная на использовании наземных фотоснимков исследуемой территории, полученных с помощью фототеодолитов с концов некоторого базиса, называется:**

- a. Наземной фотосъёмкой;
- b. Космической съёмкой;
- c. Аэрофотосъёмкой;
- d. Дешифрированием;
- e. Тахеометрической съёмкой.

ответ:

**Вопрос 3. Метод аэрофототопографической съёмки основанный на использовании свойств одиночного снимка и предполагает получение плановой (контурной) части карты в камеральных условиях, а высотную часть – в полевых называется:**

- a. Полевым методом;
- b. Комбинированным методом;
- c. Камеральным методом;
- d. Дешифровочным методом;
- e. Тахеометрическим методом.

ответ:

**Вопрос 4. Метод, который решает задачу составления карты на основе свойств пары снимков и в современных условиях является основным методом картографирования, называется**

- a. Полевым методом;
- b. Стереотопографическим методом;
- c. Камеральным методом;
- d. Дешифровочным методом;
- e. Тахеометрическим методом.

ответ:

**Вопрос 5. Способ обработки снимков, который решает задачу обработки снимков на нескольких приборах, один из которых, применяется для изготовления контурного фотоплана, а другой (стереометр) – для рисовки рельефа (горизонталей), называется:**

- a. Дифференцированным способом;
- b. Полевым способом;
- c. Комбинированным способом;
- d. Камеральным способом;
- e. Дешифровочным способом.

ответ:

**Вопрос 6. Способ обработки снимков, основанный на применении методов и приборов, позволяющих по результатам обработки пары снимков определить одновременно плановые координаты и высоты точек, называется:**

- a. Универсальным способом;
- b. Полевым способом;
- c. Комбинированным способом;

- d. Камеральным способом;
  - e. Дешифровочным способом.
- ответ:

**Вопрос 7. Процесс распознавания изображенных на снимках объектов и определения их характеристик называется:**

- a. Дешифрированием снимков;
  - b. Картографированием снимков;
  - c. Мензальной съемкой;
  - d. Топографической съемкой;
  - e. Построением цифровых моделей рельефа.
- ответ:

**Вопрос 8. Контурные точки, опознанные на снимках, необходимые для преобразования изображения снимка и представления конечных результатов в требуемой координатной системе, называются:**

- a. Геодезическими точками;
  - b. Высотными точками;
  - c. Опорными точками (опознаки);
  - d. Контурными точками;
  - e. Правильными точками.
- ответ:

**Вопрос 9. Совокупность работ по получению изображения местности с воздушных или космических летательных аппаратов называется:**

- a. Аэро- и космической съемкой;
  - b. Теодолитной съемкой;
  - c. Нивелирной съемкой;
  - d. Тахеометрической съемкой;
  - e. Мензальной съемкой.
- ответ:

**Вопрос 10. Неконтактное изучение Земли (других планет), ее поверхности и недр, отдельных объектов и явлений путем регистрации и анализа их собственного или отраженного ими электромагнитного излучения называется:**

- a. Дистанционным зондированием;
  - b. Полевым дешифрированием;
  - c. Камеральной обработкой;
  - d. Стереоскопическим наблюдением;
  - e. Цифровой обработкой снимков.
- ответ:

**Вопрос 11. Съёмочные системы в зависимости от происхождения используемого для съёмки излучения делят на:**

- a. Пассивные и активные;
  - b. Пассивные и средне активные;
  - c. Активные и средне пассивные;
  - d. Оперативные и активные;
  - e. Оперативные и пассивные.
- ответ:

**Вопрос 12. По используемому при съемке диапазону спектра электромагнитного излучения съемочные системы делят на работающие в:**

- a. Оптическом и радиодиапазоне;
- b. Оптическом и локальном диапазоне;
- c. Фотограмметрическом и радиодиапазоне;
- d. Кадровом и телевизионном диапазоне;
- e. Телевизионном и радиодиапазоне.

ответ:

**Вопрос 13. По способу формирования изображения съемочные системы делятся на:**

- a. Кадровые и сканирующие;
- b. Оптические и локальные;
- c. Фотограмметрические и радиолокационные;
- d. Кадровые и телевизионные;
- e. Телевизионные и сканирующие.

ответ:

**Вопрос 14. Съемочные системы, с помощью которых регистрация излучения выполняется последовательно по элементам и строкам или полосам называются:**

- a. Сканирующими;
- b. Оптическими;
- c. Механическими;
- d. Съемочными;
- e. Техническими.

ответ:

**Вопрос 15. Какой вид излучения используется в аэро- и космических съемках**

- a. Электромагнитное;
- b. Ультрафиолетовое;
- c. Инфракрасное;
- d. Зеленое;
- e. Механическое.

ответ:

## **5. Самостоятельная работа студентов по дисциплине**

### **5.1 Вопросы для самостоятельного изучения**

<b>№.№ п/п</b>	<b>Темы для рефератов</b>
<b>1</b>	Сущность дистанционных методов исследования;
<b>2</b>	История развития аэрокосмических методов;
<b>3</b>	Понятие об электромагнитном излучении;
<b>4</b>	Солнечное излучение и его отражение объектами земной поверхности;
<b>5</b>	Собственное излучение Земли. Искусственное излучение;
<b>6</b>	Влияние атмосферы на излучение;
<b>7</b>	Фотографическая регистрация;
<b>8</b>	Электрическая регистрация излучения;
<b>9</b>	Аэрофотосъемка и ее виды;
<b>10</b>	Центральная проекция аэрокосмических снимков. Масштаб аэрокосмических снимков;

<b>11</b>	Плановые и перспективные снимки, репродукции накидного монтажа;
<b>12</b>	Фотосхема и фотоплан. Оценка точности фотосхемы;
<b>13</b>	Привязка аэрокосмических снимков к местности. Ориентирование аэрофотоснимка;
<b>14</b>	Стереоизображение. Виды стереоэффекта;
<b>15</b>	Определение превышений в рельефе и высоты объектов;

## 5.2 Темы презентаций

<b>№.№ п/п</b>	<b>Темы презентаций</b>
<b>1</b>	Параметры аэрофотосъемки: масштаб, фокусное расстояние и высота фотографирования;
<b>2</b>	Определение величины смещения точек, обусловленного рельефом
<b>3</b>	Методы и приемы дешифрирования. Автоматизация дешифрирования.
<b>4</b>	Общие понятия об аэрокосмических съемках
<b>5</b>	Физические основы аэрокосмических методов
<b>6</b>	Классификация аэро-и космических съемочных систем
<b>7</b>	Фотографические съемочные системы
<b>8</b>	Нефотографические съемочные системы
<b>9</b>	Носители съемочной аппаратуры
<b>10</b>	Беспилотные аппараты
<b>11</b>	Радиоуправляемые модели
<b>12</b>	Методы регистрации излучения
<b>13</b>	Съемочная аппаратура и ее носители
<b>14</b>	Аэрокосмические съемки
<b>15</b>	Типы аэрокосмических снимков и их классификация
<b>16</b>	Изобразительные свойства и дешифрирование снимков
<b>17</b>	Предварительная оценка качества снимков
<b>18</b>	Радиометрические свойства и компьютерная обработка цифровых снимков
<b>19</b>	Геометрические свойства и фотограмметрическая обработка снимков
<b>20</b>	Общие понятия об аэрокосмических съемках

