Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.10.2026 20:28:26
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»

Уровеньобразования — **бакалавриат**
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направлениеподготовки бакалавриата/магистратуры/специальность — **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация — **Кадастр недвижимости**
(наименование)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств	3
2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)	3
2.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	4
2.1.2.	Этапы формирования компетенций	5
2.2.	Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
2.2.1.	Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования	6
2.2.2.	Описание шкал оценивания	7
3.	Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП	
3.1.	Задания и вопросы для входного контроля	8
3.2.	Оценочные средства и критерии сформированности компетенций	8
3.3.	Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)	14

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВОпо направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Рабочей программой дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» предусмотрено формирование следующей компетенции:

1) ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем[1]
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.	**ОПК-5.2** Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства **ОПК-5.3** Владеет методами работы с данными дистанционного зондирования Земли и методами создания кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости, навыками выполнения работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости	Знает метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений, получаемых различными съёмочными системами; изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов; технологии цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт для целей городского кадастра; перспективные направления получения и обработки аэро- и космической видеоинформации при выполнении специализированных изысканий, проектных работ, наблюдений за состоянием земель и природной среды. Владеет терминологией, принятой в дистанционном зондировании; способностью ориентироваться в специальной литературе; способностью использовать материалы дистанционного зондирования при прогнозировании, планировании и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального планирования; навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землеустроительных проектных и кадастровых работах теоретическими и практическими решениями оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ.	Тема 1: «Введение. Предмет и задачи дисциплины» Тема 2: «Производство аэро- космической съёмки» Тема 3: «Геометрические свойства аэроснимка» Тема 4: «Процессы, обеспечивающие преобразование аэроснимка в цифровые модели местности» Тема 5: «Ортофотопланы. Технология создания ортофотопланов» Тема 6: «Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков для создания планов (карт) использования земель» Тема 7: «Дистанционные методы зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности» Тема 8: «Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности» Тема 9: «Мониторинг земель дистанционными методами».

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**
2. **Этап промежуточных аттестаций**

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции**					
		Этап текущих аттестаций					**Этап промежуточной аттестации**
		1-5 неделя	**6-10 неделя**	**11-15 неделя**	**1-17 неделя**		**18-20 неделя**
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.	ОПК-5.2 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства ОПК-5.3Владеет методами работы с данными дистанционного зондирования Земли и методами создания кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости, навыками выполнения работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости	Контрольная работа №1, тесты	Контрольная работа№2, Расчетная работа, тесты	Контрольная работа№3, Расчетная работа, тесты	Устный опрос, Расчетная работа	-	Зачет

СРС – самостоятельная работа студентов;**КР**– курсовая работа;**КП** – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Фотограмметрия и дистанционное зондирование» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач.Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы.Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий(оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			**Критерии оценивания**
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Периферийные устройства ЭВМ.
2. Основы работы в среде Windows 95.
3. Понятие о форме и размерах Земли.
4. Системы координат, применяемые в геодезии.
5. Ориентирование направлений.
6. Государственная геодезическая сеть.
7. План, карта, профиль. Масштабы.
8. Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.
9. Решение задач по топографической картам и планам: определение координат, углов ориентирования, высот точек, крутизны ската, построение профиля местности и др.
10. Теодолитная съемка.
11. Нивелирование поверхности.
12. Тахеометрическая съемка.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Комплект заданий для контрольной работы

Контрольная работа № 1

- Время выполнения __45_ мин.
- Количество вариантов контрольной работы - _4__.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - _3__.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Физические основы аэро- и космических съёмок.
3. Основные понятия и термины.
4. Схема получения видеоинформации при аэро- и космических съёмках.
5. Аэро- и космические съёмочные системы.
6. Классификация съёмочных систем.
7. Основные критерии съёмочных систем.
8. Фотографические съёмочные системы.
9. Нефотографические съёмочные системы.
10. Производство аэро- космической съёмки.
11. Технические показатели аэрофотосъёмки.
12. Оценка качества материалов аэрофотосъёмки.
13. Особенности космической съёмки.
14. Производство аэро- космической съёмки.
15. Технические показатели аэрофотосъёмки.
16. Оценка качества материалов аэрофотосъёмки.
17. Особенности космической съёмки.
18. Геометрические свойства аэроснимка.
19. Основные элементы центральной проекции.
20. Процессы, обеспечивающие преобразование аэроснимка в цифровые модели местности

21. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
22. Элементы ориентирования одиночного снимка.
23. Аналитическое трансформирование снимков.
24. Прямая и обратная фотограмметрическая засечка
25. Понятие о фотограмметрическом преобразовании пары снимка.

Контрольная работа № 2

Время выполнения __45_ мин.
• Количество вариантов контрольной работы - _4__.
• Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - _3__.
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Расчёт параметров АФС.
2. Сканирование аналоговыхаэроснимков.
3. Планово-высотная привязка снимков.
4. Понятие о фототриангуляции.
5. Создание ЦМР по паре снимка.
6. Процесс ортотрансформирования.
7. Создание и тиражирование ортофотопланов.
8. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков
9. . Задачи дешифрирования. Критерии дешифрирования.
10. Классификация дешифрирования.
11. Визуальный метод дешифрирования.
12. Материалы аэро- и космических съёмок, используемые при визуальном дешифрировании.
13. Дешифровочные признаки, используемые при визуальном дешифрировании.

Контрольная работа № 3

Время выполнения __45_ мин.
• Количество вариантов контрольной работы - _5__.
• Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - _3__.
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Объекты, подлежащие дешифрированию.
2. Общие вопросы технологии визуального дешифрирования.
3. Подготовительные работы при дешифрировании
4. Досъёмканеизобразившихся на снимках объектов.
5. Контроль дешифрирования.
6. Задачи и содержание кадастрового дешифрирования.
7. Подготовительный этап при кадастровом дешифрировании.
8. Полевое обследование при кадастровом дешифрировании.
9. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»:продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы

(содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»:грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»:обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

Тест по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»

• Время выполнения __20_ мин.
• Количество вопросов _22__ .
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1.Что характеризует положение точек на земной поверхности?
1) горизонтали;
2) координаты;
3) картографические проекции
2. Какие элементы из перечисленных ниже входят в математическую основу карты?
1) масштаб
2) компоновка
3) проекция
4) легенда
3. Карты каких масштабов относят к крупномасштабным? (укажите правильный ответ)
1)1:2000-1:5000
2)1:10 000-1:200 000
3)1:300 000-1:1000 000
4 Картыкаких масштабов относят к среднемасштабным?
1)1:2000-1:5000
2)1:10 000-1:200 000
3)1:300 000-1:1000 000
5. Карты каких масштабов относят к мелкомасштабным?
1)1:2000-1:5000
2)1:10 000-1:200 000
3)1:300 000-1:1000 000
4)мельче 1:1000 000
6. Географические координаты это…(указать точное определение)
1) величины, определяющие положение какой-либо точки на поверхности земного эллипсоида;
2) положение различных точек местности на плане(карте);
3) высота, крутизна склонов
7. Геодезическая широта (В) - это…?(дать правильное определение)

1)угол, с вершиной в центре Земли, заключенный между отвесной линией, проходящей через данную точку и, плоскостью земного экватора;
2) угол, образованный нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке и плоскостью экватора;
3) линия, параллельная экватору и перпендикулярная оси вращения Земли
8. Геодезическая долгота (L) - это…? (дать правильное определение)
1) двугранный угол, составленный плоскостями начального меридиана и геодезического меридиана данной точки;
2) угол между плоскостью начального меридиана зоны и меридиана данной точки;
3) линия, перпендикулярная экватору
9. Процесс опознания объектов на снимках называется:
1) **дешифрованием аэроснимков**
2) фотопланом
3) трансформированием аэрофотоснимков

10. Аэрофотосъемка это
1) **фотографирование местности, выполняемое с помощью специальных аэрофотоаппаратов установленных на самолетах**
2) процесс приведения снимков к одному масштабу и исправлению перспективных искажений
3) изображение местности в требуемом масштабе

11. Одновременно с полевым дешифрированием на аэрофотоснимок наносят
1)дополнительные объекты по желанию дешифровщика
2) те объекты, которые не отобразились на нем
3)объекты по желанию проектировщика
12. Камеральный способ основан на
1) логическом анализе изображений, с использованием определенных дешифровочных признаков
2)теоретическом анализе
3)прогнозировании
13. Какое из перечисленного ниже оборудования не является необходимым для нормального функционирования ГИС?
1) системный блок
2) сканер
3) монитор
4) мышь
14. Как называется операция отыскания ближайшего центра сети для каждой точки местности?
1) аллокация
2) селекция
3) визуализация
4) геопривязка
15. Какая из ниже перечисленных ГИС является бесплатной?
1) ArcInfo
2) MapInfo
3) GRASS
4) WinGIS
16. Как называется ГИС, предназначенная для дешифрирования аэрокосмических снимков?
1) ERDAS
2) ArcView

3) ДубльГИС
4) MapEdit

17. Географическая привязка растра заключается в том, чтобы

1) задать для данного растра картографическую проекцию (координатную систему) и установить на нем нескольких опорных точек с известными географическими координатами.

2) задать три опорные точки в его углах с известными координатами, указанными на карте.

18. Растровое изображение (bitmap) –

1)снимок местности или отсканированная карта представляет собой прямоугольную матрицу точек (или *пикселей* экрана)

2) набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.

19. Оцифровка карт –

1) процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

2) процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении.

3) набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.

20. Легенда картографического объекта -

1)совокупность изобразительных средств, используемых для изображения векторного объекта при его визуализации

2) процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении.

21 Векторизация –

1) это процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

2) процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении.

22. Для цифрования карт применяют:

1) **дигитайзеры**
2) курвиметр
3) планиметр
4) эклиметр

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	70-84%
Удовлетворительно	56-69%
Неудовлетворительно	менее 56%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте. Показатели зависят от уровня сложности тестовых заданий.

Рефераты по дисциплине «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»

• Количество тем 49__.
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Темы рефератов

1.Физические основы аэро- и космических съёмок. Основные понятия и термины.
2. Схема получения видеоинформации при аэро- и космических съёмках.
3. Аэро- и космические съёмочные системы.
4. Классификация съёмочных систем.
5. Основные критерии съёмочных систем.
6. Фотографические съёмочные системы.
7. Нефотографические съёмочные системы.
8. Технические показатели аэрофотосъёмки.
9. Производство аэро- космической съёмки.
10. Оценка качества материалов аэрофотосъёмки.
11. Особенности космической съёмки.
12. Геометрические свойства аэроснимка.
13. Основные элементы центральной проекции.
14. Процессы, обеспечивающие преобразование аэроснимка в цифровые модели местности
15. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
16. Элементы ориентирования одиночного снимка.
17. Аналитическое трансформирование снимков.
18. Прямая и обратная фотограмметрическая засечка
19. Понятие о фотограмметрическом преобразовании пары снимка.
20. Цифровые модели рельефа.
21. Устройства ввода и вывода изображения.
22. Технологическая схема создания ортофотоплана
23. Понятие о фототриангуляции.
24. Процесс ортотрансформирования.
25. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков
26. Задачи дешифрирования. Критерии дешифрирования.
27. Классификация дешифрирования.
28. Визуальный метод дешифрирования.
29. Материалы аэро- и космических съёмок, используемые при визуальном дешифрировании.
30. Дешифровочные признаки, используемые при визуальном дешифрировании.
31. Объекты, подлежащие дешифрированию.
32. Общие вопросы технологии визуального дешифрирования.
33. Подготовительные работы при дешифрировании
34. Досъёмканеизобразившихся на снимках объектов.
35. Контроль дешифрирования.
36. Задачи и содержание кадастрового дешифрирования.
37. Подготовительный этап при кадастровом дешифрировании.
38. Полевое обследование при кадастровом дешифрировании.
39. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности
40. Краткие сведения о технологии выбора спектральных зон съёмки при дистанционном зондировании.
41. Понятие о почвенном картографировании с использованием аэро- и космических снимков.
42. Геоботаническое аэро- и космических снимков.
43. Дистанционные наблюдения за состоянием сельскохозяйственных культур.
44. Мониторинг земель дистанционными методами
45. Характеристика подсистем мониторинга земель дистанционными методами.

46. Общие вопросы мониторинга земель дистанционными методами.
47. Экологический мониторинг земель дистанционными методами.
48. Организационно-технологический эффект применения дистанционных методов в землеустройстве и кадастрах.
49. Экономическая эффективность применения дистанционных методов.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проверке эссе:

- оценка «отлично»: содержание работы полностью соответствует теме. Тема глубоко и аргументировано раскрыта. Использованы дополнительные материалы, необходимые для ее освещения. Работа структурно выдержана. Мысли изложены логически, последовательно, стилистика соответствует содержанию. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;
- оценка «хорошо»: тема эссе достаточно полно и убедительно раскрыта, есть незначительные замечания. Использовано достаточное количество источников и литературы. Текст изложен логически, структура выдержана, использован литературный язык и профессиональная терминология. Недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Имеются единичные фактические неточности. Заключение содержит выводы, вытекающие из содержания основной части;
- оценка «удовлетворительно»: тема эссе в основном раскрыта. Дан верный, но недостаточно полный ответ. Имеются отклонения от темы, отдельные ошибки, неточности, в том числе фактологические. Обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;
- оценка «неудовлетворительно»: тема эссе полностью нераскрыта. Изложение нелогично, много фактологических, речевых, стилистических и других ошибок. Присутствуют многочисленные заимствования из источников. Выводы отсутствуют либо не связаны с основной частью работы.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета)
Список вопросов к зачету

1.Предмет и задачи дисциплины.
2.Физические основы аэро- и космических съёмок.
3. Основные понятия и термины.
4.Схема получения видеоинформации при аэро- и космических съёмках.
5. Аэро- и космические съёмочные системы.
6. Классификация съёмочных систем.
7. Основные критерии съёмочных систем.
8. Фотографические съёмочные системы.
9. Нефотографические съёмочные системы.
10. Производство аэро- космической съёмки.
11.Технические показатели аэрофотосъёмки.
12.Оценка качества материалов аэрофотосъёмки.
13.Особенности космической съёмки.
14. Производство аэро- космической съёмки.
15.Технические показатели аэрофотосъёмки.
16.Оценка качества материалов аэрофотосъёмки.
17.Особенности космической съёмки.
18. Геометрические свойства аэроснимка.

19. Основные элементы центральной проекции.
20. Смещение точек снимка вследствие влияния его наклона.
21. Изменение масштаба снимка вследствие его наклона.
22. Смещение точек снимка вследствие влияния рельефа местности.
23. Изменение масштаба снимка из-за влияния рельефа.
24. Возможность использования снимков для измерения
25. Процессы, обеспечивающие преобразование аэроснимка в цифровые модели местности
26. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
27. Элементы ориентирования одиночного снимка.
28. Аналитическое трансформирование снимков.
29. Прямая и обратная фотограмметрическая засечка
30. Понятие о фотограмметрическом преобразовании пары снимка.
31. Цифровые модели рельефа.
32. Устройства ввода и вывода изображения.
33. Программное обеспечение фотограмметрического преобразования снимков

Зачет может быть проведен в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.