Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.10.2026 20:33:00
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости»

Уровень образования — **магистратура**
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность — **21.04.02 «Землеустройство и кадастры»**
(код, наименование направления подготовки/специальности)

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

г. Махачкала 2021г.

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	8
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)	15

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости» 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 ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Рабочей программой дисциплины «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости» предусмотрено формирование следующей компетенции:

1) ПК-3. Способен внедрять автоматизированные информационные системы государственного кадастра недвижимости

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]
ПК-3. Способен внедрять автоматизированные информационные системы государственного кадастра недвижимости	ПК - 3.2 Владеет методами работы с данными дистанционного зондирования, внедряет автоматизированные системы кадастра 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. Умеет формировать заказ на специализированные аэро- и космические съемки; оценить качество выполнения заказа, а также оценить пригодность материалов съемок, выполненных другими организациями и ведомствами; выполнять комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации; выполнять специальные виды дешифрирования.	Тема 1: «Дистанционные методы зондирования при обследовании и картографировании земель» Тема 2: «Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании земель» Тема 3: «Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков для создания планов (карт) использования земель» Тема 4: «Информационные системы мониторинга земель»

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости» 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**
ПК-3. Способен внедрять автоматизированные информационные системы государственного кадастра недвижимости	ПК - 3.2 Владеет методами работы с данными дистанционного зондирования, внедряет автоматизированные системы кадастра недвижимости	Контрольная работа №1, тесты	Контрольная работа№2, Курсовая работа, тесты	Контрольная работа№ 3, Курсовая работа, тесты	Устный опрос, Курсовая работа	КР	Экзамен

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 «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости» 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. Способы обновления планов в камеральных условиях.
2. Как определить степень старения планов землепользования?
3. Методы корректировки топографических планов и карт.
4. Что такое цифровая модель местности?
5. Дать понятие цифровой карты.
6. Виды цифровых моделей рельефа:
6. Что такое линейная разрешающая способность сканера?
7. Где на наклонном снимке равнинной местности точки контуров не смещаются?
8. Где на горизонтальном снимке рельефной местности точки контуров не смещаются?

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. 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 измерении

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.

31. Устройства ввода и вывода изображения.

32. Программное обеспечение фотограмметрического преобразования снимков.

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. Ортофотоплан математическая основа создания картографической продукции при землеустройстве, ведении кадастров и мониторинге земель.

2.Технологическая схема создания ортофотоплана.

3. Расчёт параметров АФС.

4. Сканирование аналоговых аэроснимков.

5. Планово-высотная привязка снимков.

6. Понятие о фототриангуляции.

7. Создание ЦМР по паре снимка.

8. Процесс ортотрансформирования.

9. Создание и тиражирование ортофотопланов.

10. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков

11. Задачи дешифрирования. Критерии дешифрирования.

12. Классификация дешифрирования.

13. Визуальный метод дешифрирования.

14. Материалы аэро- и космических съёмок, используемые при визуальном дешифрировании.

15. Дешифровочные признаки, используемые при визуальном дешифрировании.

16.Дешифрирование материалов аэро- и космических съёмок для создания планов (карт) использования земель.

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. Досъёмка неизобразившихся 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

10. Краткие сведения о технологии выбора спектральных зон съёмки при дистанционном зондировании.

12. Понятие о почвенном картографировании с использованием аэро- и космических снимков.

13. Геоботаническое аэро- и космических снимков.

14. Дистанционные наблюдения за состоянием сельскохозяйственных культур.

15. Мониторинг земель дистанционными методами

16. Характеристика подсистем мониторинга земель дистанционными методами.

17. Общие вопросы мониторинга земель дистанционными методами.

18. Экологический мониторинг земель дистанционными методами.

19. Организационно-технологический эффект применения дистанционных методов в землеустройстве и кадастрах.

20. Экономическая эффективность применения дистанционных методов

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 «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости»

• Время выполнения __30_ мин.
• Количество вопросов _26__ .
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства, называется:

1) географическая карта
2) топографическая карта
3) электронная карта
4) цифровая карта

2. Цифровые модели объектов, представленные в виде закодированных в числовой форме плановых координат X и У и аппликат Z- это определение:

1)цифровых карт;
2)фотокарт;
3)блок-диаграмм;
4)виртуальных карт.

3. Какой элемент карты призван разъяснить значение использованных на ней условных знаков?

1) легенда
2) картографическое изображение
3) картографическая проекция

4. Как называются условные знаки, применяемые для отображения объектов большой протяженности?

1) внемасштабные
2) площадные
3) линейные

5. Легенда карты это…(указать правильное определение)

1)система условных обозначений на карте и текстовых пояснений;
2)описание рельефа и его элементов;
3)год изготовления карты;
4)социально-экономические и культурные объекты.

6. Компоновка карты это …(дать точное определение)

1)взаимное размещение самой изображаемой территории относительно рамок карты и условных обозначений, а так же другой дополнительной информации;
2)взаимное размещение в пределах рамки самой картографируемой территории, названия карты, легенды, дополнительных карт (врезок) и других данных;
3)распределение на формате листа основных элементов карты и пояснений к ней.

7. В соответствии с общими положениями процесс проектирования карт включает следующие этапы (укажите неправильный ответ):

1) уяснение целевого назначения карты и раскрытие ее темы;
2) проектирование геодезической и математической основ карты;
3) разработка (проектирование) содержания карты и классификации объектов и явлений;
4) установление характеристик объектов и явлений и их показателей, подлежащих картографированию;
5) проектирование способов картографического изображения, системы условных знаков и легенды карты;
6) проектирование оформления карты;
7) проектирование технологии выполнения работ по созданию оригиналов и способов издания карты.
8) использование ГИС для создания электронной карты
9) космическая и аэросъемка местности

8. Какая из ниже перечисленных ГИС является бесплатной?

1) ArcInfo
2) MapInfo
3) GRASS
4) WinGIS

9. Как называется ГИС, предназначенная для дешифрирования аэрокосмических снимков?

1) ERDAS
2) ArcView

3) ДубльГИС
4) MapEdit

10. Какая структура базы данных используется в ГИС MapInfo?

1) реляционная
2) сетевая
3) иерархическая
4) геореляционная

11. Какой из ниже перечисленных программных продуктов является вьювером?

1) arcview
2) geodraw
3) arcinfo
4) панорама

12. Какая ГИС в настоящее время используется на российском производстве для создания топографических карт?

1) arcinfo
2) панорама
3) easytrace
4) grass

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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.

18. Для цифрования карт применяют:

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

19. Данные в ГИС хранятся в виде наборов величин, упорядоченных в форме прямоугольной сетки и называются:

1). растровые
2). векторные
3). семантические
4). текстовые

20. Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства, называется:

A. географическая карта
B. топографическая карта
C. электронная карта
D. цифровая карта

21. Картографическое изображение, сгенерированное на основе данных цифровых карт и визуализированное на видеомониторе компьютера или видеоэкране др. устройства, называется:

A. географическая карта
B. топографическая карта
C. электронная карта
D. цифровая карта

22. Как называется этап создания опытного образца ГИС?

A. визуализация
B. проектирование
C. адаптация
D. прототипирование

23. Какой из ниже перечисленных программных продуктов является вьювером?

A. arcview
B. geodraw
C. arcinfo
D. панорама

24. Какая операция не входит в группу операций сетевого анализа?

A. аллокация
B. поиск кратчайшего пути
C. изменение единиц измерения карты
D. районирование

25. Географическая привязка растра это

A. набор геометрически однотипных (точка, линия или полигон) пространственных объектов в определенном источнике географических данных.
B. процесс определения для данного растра картографическую проекции (координатную систему) и установления на нем нескольких опорных точек с известными географическими координатами
C. процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении
D. процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

26. Векторизация –

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

B. процесс определения для данного растра картографическую проекции (координатную систему) и установления на нем нескольких опорных точек с известными географическими координатами
C. процесс ввода в ЭВМ картографической информации с твердых (бумажных) носителей в растровом (сканирование) или векторном (векторизация) представлении
D. процесс ввода в ЭВМ картографической информации в векторном представлении

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 «Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости»

• Количество тем 30__.
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Темы рефератов

1. Понятие о фотограмметрическом преобразовании пары снимка.
2. Цифровые модели рельефа.
3. Устройства ввода и вывода изображения.
4. Технологическая схема создания ортофотоплана.
5. Понятие о фототриангуляции.
6. Процесс ортотрансформирования.
7. Общие принципы дешифрирования материалов аэро- и космических снимков
8. Задачи дешифрирования. Критерии дешифрирования.
9. Классификация дешифрирования.
10. Визуальный метод дешифрирования.
11. Материалы аэро- и космических съёмок, используемые при визуальном дешифрировании.
12. Дешифровочные признаки, используемые при визуальном дешифрировании.
13. Полевое обследование при кадастровом дешифрировании
14. Общие вопросы технологии визуального дешифрирования.
15. Подготовительные работы при дешифрировании
16. Досъёмка неизобразившихся на снимках объектов.
17. Контроль дешифрирования.
18. Задачи и содержание кадастрового дешифрирования.
19. Подготовительный этап при кадастровом дешифрировании.
20. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности
21. Краткие сведения о технологии выбора спектральных зон съёмки при дистанционном зондировании.
22. Понятие о почвенном картографировании с использованием аэро- и космических снимков.
23. Геоботаническое аэро- и космических снимков.

24. Дистанционные наблюдения за состоянием сельскохозяйственных культур.
25. Мониторинг земель дистанционными методами
26. Характеристика подсистем мониторинга земель дистанционными методами.
27. Общие вопросы мониторинга земель дистанционными методами.
28. Экологический мониторинг земель дистанционными методами.
29. Организационно- технологический эффект применения дистанционных методов в землеустройстве и кадастрах.
30. 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 (экзамена)
Список вопросов к экзамену

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

Экзаменационные билеты

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Дисциплина (модуль): Методы дистанционного зондирования в кадастре недвижимости
Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Профиль Кадастр недвижимости
Кафедра МЗиК Курс 2 Семестр 3, 4
Форма обучения очная/заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Оценка качества материалов аэрофотосъёмки.
2. Аналитическое трансформирование снимков.

Экзаменатор _____ Магомедова М.Р.

Утверждено на заседании кафедры МЗиК (протокол № ___ от _____20__г.)

Зам. зав. кафедрой _____ Курбанова З.А.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- оценка **«отлично»:** обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ

сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»:** обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»:** обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией (-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»:** обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).