МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра землеустройства и кадастров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.ДВ.04.01 ДЕШИФРИРОВАНИЕ СНИМКОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ КАДАСТРА»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Земельно-имущественные правоотношения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров Жуковский А. Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 945

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - освоение компетенций и их применении для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере.

Задачи изучения дисциплины:

- Освоение профессиональных знаний:;
- знать основные положения по дешифрированию аэроснимков; ;
- знать методы дешифрирования и оценку надежности результатов..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-2 Способен организовывать разработку концепции развития геоинформационных систем и технологий и нормативно-правового обеспечения государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития территорий, включая природоресурсные отношения

ПК-2.1 Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития

Знать:

ПК-2.1/Зн1 Возможности типовых разноуровневых геоинформационных систем и ресурсов

ПК-2.1/Зн2 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-2.1/Зн3 Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 Планировать работы по определению стратегии применения геоинформационных систем и технологий

ПК-2.1/Ум4 Анализировать нормативно-техническую документацию

ПК-2.1/Ум6 Производить сравнительный анализ интерфейсных средств

Владеть:

ПК-2.1/Нв5 Планирование, координация научно-исследовательской деятельности своими силами или с привлечением внешних исследовательских организаций, направленной на разработку новых или усовершенствование действующих технологических процессов и продуктов геоинформационных систем и технологий, управление ею

ПК-2.1/Нв7 Планирование применения баз данных, содержащих пространственно-временную информацию, полученную с использованием навигационных систем

ПК-2.1/Нв9 Подготовка и разработка административных процедур и регламентов использования работниками геоинформационных систем

ПК-2.2 Разрабатывает модели информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем в целях организации поддержки принятия управленческих решений органами государственной власти, а также разрабатывает соответствующие нормативные и регламентные документы, формирует и разрабатывает административные процедуры и регламенты использования работниками геоинформационных систем

Знать:

ПК-2.2/Зн2 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

ПК-2.2/Зн3 Форматы обмена данными, используемые в существующих разноуровневых геоинформационных системах

ПК-2.2/Зн5 Архитектура, устройство и функционирование геоинформационных и вычислительных систем

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 Анализировать входные (исходные) данные существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Ум2 Тестировать результаты работ по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Ум3 Разрабатывать нормативно-техническую документацию, касающуюся интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

Владеть:

ПК-2.2/Нв1 Организация и координация работы по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Нв11 Управление работой геоинформационных систем

ПК-2.2/Нв12 Организация работы коллектива пользователей геоинформационных систем

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.01 «Дешифрирование снимков для целей кадастра» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
2 семестр	108	3	26	46	Экзамен (36)
Всего	108	3	26	46	36

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

		занятия	ая работа	результаты несенные с своения

Наименование раздела, темы	Всего	Практические з	Самостоятельн	Планируемые р обучения, соотн результатами о программы
Раздел 1. Дешифрирование снимков для целей кадастра	**72**	**26**	**46**	ПК-2.1 ПК-2.2
Тема 1.1. Введение	6	2	4	
Тема 1.2. Общие сведения	6	2	4	
Тема 1.3. Теоретические основы дешифрирования	6	2	4	
Тема 1.4. Логическая структура дешифрирования	6	2	4	
Тема 1.5. Ландшафтный рисунок физико-географических комплексов	8	3	5	
Тема 1.6. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки	8	3	5	
Тема 1.7. Аэрофотоснимки разных масштабов	8	3	5	
Тема 1.8. Методы полевого дешифрирования	8	3	5	
Тема 1.9. Генерализация при дешифрировании	8	3	5	
Тема 1.10. Дешифрирование объектов гидрографии и т.д. Дешифрирование объектов гидрографии	8	3	5	
Итого	**72**	**26**	**46**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Дешифрирование снимков для целей кадастра

Тема 1.1. Введение

Задачи и содержание курса. Значение изучения дисциплины в общей системе подготовки студентов по данной специальности. Связь курса с другими курсами подготовки.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.2. Общие сведения

Понятия о дистанционных методах изучения земной поверхности. Общая схема получения и интерпретационной обработки видео-информации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Тестирование

Тема 1.3. Теоретические основы дешифрирования

Определение, виды и методы дешифрирования снимков. Логическая структура дешифрирования. Полнота и достоверность дешифрирования. Дешифровочные признаки топографических объектов. Физиологические основы дешифрирования. Законы зрительного восприятия и зрительные пороги. Аэрофотографические основы дешифрирования. Понятия о физико–географических комплексах и их таксономической системе.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.4. Логическая структура дешифрирования

Полнота и достоверность дешифрирования. Дешифровочные признаки топографических объектов. Физиологические основы дешифрирования. Законы зрительного восприятия и зрительные пороги. Аэрофотографические основы дешифрирования. Понятия о физико–географических комплексах и их таксономической системе.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.5. Ландшафтный рисунок физико-географических комплексов

Рисунок аэрофотоизображений. Морфографическая классификация рисунков аэрокосмических изображений. Основы индикационного и ландшафтного дешифрирования. Корреляционные связи. Дешифрирование на основе эталонов изображений.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.6. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки

Материалы, используемые при топографическом дешифрировании.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.7. Аэрофотоснимки разных масштабов

Многозональные космические снимки. Техническое проектирование камерального и полевого дешифрирования.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.8. Методы полевого дешифрирования

Получение количественных характеристик топографических объектов. Сбор и использование материалов картографического значения, установление географических названий.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.9. Генерализация при дешифрировании

Дешифрирование разных типов населенных пунктов в разных масштабах.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.10. Дешифрирование объектов гидрографии и т.д. Дешифрирование объектов гидрографии

Дешифрирование сельскохозяйственных угодий. Дешифрирование тундровых и лесотундровых ландшафтов. Дешифрирование таежно-болотных ландшафтов. Дешифрирование лесостепных и степных ландшафтов. Дешифрирование динамики природных объектов. Дешифрирование снимков при обновлении топографических карт. Понятие о системе государственного аэрокосмического топографического мониторинга

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование
Расчетно-графическая работа

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 2 семестр.

Обучающиеся обязаны явиться к началу экзамена, имея при себе надлежащим образом оформленную зачетную книжку, которая предъявляется педагогическому работнику до начала экзамена.

Экзаменационные билеты должны храниться в условиях, исключающих доступ к ним лиц, не имеющих отношения к приему экзаменов. Педагогическим работникам запрещается до начала экзамена знакомить обучающихся с экзаменационными билетами, по которым будет проводиться экзамен.

При проведении экзамена в устной форме обучающиеся имеют право на подготовку в течение 45 минут, в письменной форме — 60 минут. Продолжительность письменного экзамена

должна объявляться обучающимся до его начала.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться РПУД, а также с разрешения педагогического работника, принимающего экзамен, справочным материалом. В случае использования обучающимися литературы и технических средств связи и коммуникаций без разрешения педагогического работника, принимающего экзамен, педагогический работник вправе удалить обучающегося с экзамена с выставлением неудовлетворительной оценки.

Педагогический работник имеет право задавать обучающемуся дополнительные вопросы по РПУД.

Критерии оценки результатов сдачи обучающимися экзамена (фонд оценочных средств) доводятся до сведения обучающихся педагогическим работником, ответственным за изучение учебной дисциплины (модуля), в течение первого месяца изучения учебной дисциплины (модуля).

Положительные оценки («отлично, «хорошо», «удовлетворительно») вносятся в зачетно-экзаменационную ведомость (направление) и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка вносится только в зачетно — экзаменационную ведомость (направление).

В случае неявки обучающегося на экзамен в зачетно-экзаменационной ведомости напротив его персональных данных (Ф.И.О. обучающегося) педагогическим работником, принимающим экзамен, вносится запись «не явился».

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Дешифрирование снимков для целей кадастра

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2

Тема 1.1. Введение

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. В зависимости от технологии топографических работ, характера и изученности района применяются следующие методы дешифрирования:

А). Сплошное полевое дешифрирование (на территории с интенсивным хозяйственным освоением); Избирательное камеральное с последующим полевым обследованием

б). Избирательное полевое (маршрутное дешифрирование) с последующим камеральным (на малообжитой территории, а также втруднодоступных районах),

в). Сплошное камеральное дешифрирование; Избирательное камеральное с последующим полевым обследованием.

г). Избирательное камеральное с последующим полевым обследованием.

Д) Сплошное полевое дешифрирование (на территории с интенсивным хозяйственным освоением); избирательное полевое (маршрутное дешифрирование) с последующим камеральным (на малообжитой территории, а также в труднодоступных районах), сплошное камеральное дешифрирование; избирательное камеральное с последующим полевым обследованием.

2. Характерные особенности природных и антропогенных объектов дешифрирования, непосредственно отображаемые на снимках и позволяющие опознать, выделить и проинтерпретировать эти объекты.

А) Дешифровочные свойства

Б) Дешифровочные объекты

В) Дешифровочные признаки

Г) фотометрические свойства

Д) фотометрические признаки

3. Масштабы аэрокосмических снимков, используемых для создания и обновления топографических карт и планов, имеют диапазон

А) от 1 : 500 до1 : 1 000 000
Б) от 1 : 500 до1 : 10 000 000
В) от 1 : 500 до1 : 1 000
Г) от 1 : 50000 до1 : 100 000
Д) от 1 : 500000 до 1 : 1 000 000

4. Крупные масштабы аэрофотоснимков используемых для создания и обновления топографических карт и планов, имеют диапазон

А) (1 : 3500–1 : 35 000
Б) 1 : 500–1 : 5 000
В) (1 : 2500–1 : 25 000
Г) 1 : 5000–1 : 50 000
Д) 1 : 1500–1 : 15 000

5. Яркостный дешифровочный признак

А) контур
Б) фототон
В) форма
Г) тень
Д) размер

Тема 1.2. Общие сведения

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Средние масштабы аэрофотоснимков используемых для создания и обновления топографических карт и планов, имеют диапазон

А) 1 : 15 000–1 : 150 000
Б) 1 : 10 000–1 : 25 000
В) 1 : 5000–1 : 50 000
Г) 1 : 500000 - 1 : 1 000 000
Д) 1 : 1500–1 : 15 000

2. Средние масштабы аэрофотоснимков используемых для создания и обновления топографических карт и планов диапазоном 1 : 10 000–1 : 25 000 позволяют

А) выявить типичные черты и основные ориентиры местности, а также являются первой ступенью хозяйственной интеграции
Б) выделение генетически однородных участков ландшафта, дальнейшее уменьшение масштабов снимков
В) получение точной модели природно-территориального комплекса с учётом промышленно-хозяйственной деятельности человека
Г) ведёт к отображению геосистем более высокого ранга и соответственно к дальнейшей интеграции хозяйственного комплекса территориального субъекта
Д) ведёт к отображению геосистем более высокого ранга и соответственно к дальнейшей интеграции хозяйственного комплекса территориального субъекта, выделение генетически однородных участков ландшафта, дальнейшее уменьшение масштабов снимков

3. Процесс распознавания обьектов, их свойств и взаимосвязей по их изображениям на снимке

А) спектролиз
Б) спектроскопия
В) цветокодирование
Г) фоторгамметрия
Д) дешифрование

4. это совокупность структурных свойств изображения, тона (цвета) и в некоторой степени размера объекта

А) фототон
Б) структура
В) цвет
Г) текстура
Д) тон

5. это наименьшая ячейка светочувствительного материала, способная передавать какую-либо информацию.

А) фототон
Б) структура
В) цвет
Г) текстура
Д) тон

Тема 1.3. Теоретические основы дешифрирования

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Дешифровочные признаки принято подразделять на

А) первичные, вторичные
Б) структурные, текстурные
В) прямые, косвенные
Г) прямые, косвенные, первичные, вторичные
Д) структурные, текстурные, первичные, вторичные

2. фотографическое изображение местности, составленное из рабочих площадей нетрансформированных плановых снимков, смасштабированных относительно друг друга и соединённых в одно целое по общим контурным точкам

А) карта
Б) фотоплан
В) фототон
Г) рисунок
Д) Фотосхема

3. Визуальное дешифрирование снимков выполняется

А) при помощи вторичных признаков изображений объектов с использованием эталонов дешифрирования
Б) при помощи прямых и косвенных признаков изображений объектов с использованием эталонов дешифрирования
В) при помощи прямых признаков изображений объектов с использованием эталонов дешифрирования
Г) при помощи первичных признаков изображений объектов с использованием эталонов дешифрирования
Д) при помощи косвенных признаков изображений объектов с использованием эталонов дешифрирования

4. Дешифрирование изображений среднего и мелкого масштаба рекомендуется выполнять в следующей последовательности

А) Линии связи электропередач; Дорожная сеть; Гидрография, Растительность
Б) Линии связи электропередач; Гидрография, Растительность ; Дорожная сеть
В) Населённые пункты; Линии связи электропередач; Дорожная сеть
Г) Линии связи электропередач; Гидрография, Растительность
Д) Населённые пункты; Линии связи электропередач; Дорожная сеть; Гидрография, Растительность

5. Важнейшими требованиями при дешифрировании населенных пунктов являются:

А) отображение планировки, плотности застройки и внешних очертаний
Б) показ зданий и сооружений, являющихся ориентирами
В) Правильное и наглядное отображение планировки, плотности застройки и внешних

очертаний, Чёткое выделение главных улиц, а также переулков, проездов, тупиков;
Г) Чёткое выделение главных улиц, а также переулков, проездов, тупиков;
Д) выделение главных улиц

Тема 1.4. Логическая структура дешифрирования

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Прямыми признаками при дешифрировании автострад служат

А) наличие разделительной полосы, съезды, эстакады
Б) наличие разделительной полосы, съезды, эстакады, насыпи и выемки, путепроводы, мосты
В) наличие разделительной полосы, съезды
Г) эстакады, насыпи и выемки, путепроводы, мосты
Д) съезды, эстакады, насыпи и выемки, путепроводы, мосты

2. При дешифрировании озёр, прудов и искусственных водохранилищ показываются все объекты, имеющие площадь

А) 1 000 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
Б) 10 000 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
В) 10 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
Г) 1 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
Д) 100 мм2 и более в масштабе создаваемой карты

3. На топографических картах по эколого-физическим признакам выделяются основные жизненные формы растительности:

А) древесная, кустарниковая, полукустарниковая, кустарничковая, травянистая, степная, моховая и лишайниковая
Б) древесная, кустарниковая
В) кустарниковая, полукустарниковая, кустарничковая, травянистая, степная
Г) кустарничковая, травянистая, степная, моховая и лишайниковая
Д) древесная, кустарниковая, полукустарниковая, кустарничковая, травянистая, степная, моховая

4. Земли, занятые посевами зерновых, овощных, бахчевых, кормовых культур за исключением участков, периодически распахиваемых с целью улучшения сенокосов и пастбищ

А) лес
Б) степь
В) луг
Г) лесостепь
Д) Пашни

5. При невозможности распознавания на фотоснимке типа травянистой технической культуры, данный участок выделяется пояснительной подписью

А) «луг»
Б) «лесостепь»
В) «лес»
Г) «пашня»
Д) степь

Тема 1.5. Ландшафтный рисунок физико-географических комплексов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Экспериментально установлено, что оптимальные условия для дешифрирования создаются при увеличении снимков порядка

А) 10 раз
Б) 3–5 раз
В) 20 раз

Г) 8-10 раз
Д) 5-10 раз

2. Преимуществом экранного дешифрирования является оперативное изменение параметров изображения

А) контрастности
Б) яркости, контрастности.
В) яркости
Г) цвета
Д) четкости и резкости

3. дешифровочный признак, позволяющий судить о пространственной форме объектов на одиночном снимке

А) контур
Б) фототон
В) форма
Г) тень
Д) размер

4. . Яркостный дешифровочный признак

А) контур
Б) фототон
В) форма
Г) тень
Д) размер

5. Оптическая плотность изображения на черно-белых фотоотпечатках при визуальном анализе

А) контур
Б) фототон
В) форма
Г) тень
Д) размер

Тема 1.6. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Набор тонов (яркостей) изображения объекта на серий зональных снимков

А) тень
Б) размер
В) спектральный образ
Г) рисунок
Д) цветной снимок

2. Сложный дешифровочный признак, представляющий собой сочетание изображений объектов и их частей определенной формы, размера, и тона

А) тень
Б) размер
В) спектральный образ
Г) рисунок изображения
Д) цветной снимок

3. Косвенные дешифровочные признаки

А) объекты, свойства объектов, индикаторы движение и изменения
Б) объекты, свойства объектов
В) свойства объектов, цветной снимок
Г) свойства объектов, индикаторы движение и изменения
Д)свойства объектов, размер, цветной снимок

4. Тип дешифрирования преимущественно по косвенным признакам

А) спектроскопическое
Б) географическое
В) гидрографическое
Г) индикационное
Д) визуальное

5. . Сведения об объекте дешифрования предоставляют картографические материалы

А) государственные топографические карты, тематические карты, ведомственные картографические источники
Б) государственные топографические карты
В) ведомственные картографические источники
Г) тематические карты
Д) государственные топографические карты, тематические карты

Тема 1.7. Аэрофотоснимки разных масштабов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Заключительной процедурой в процессе дешифрования является

А) выбор материалов сьемки
Б) создание эталонов дешифрования
В) оценка снимков
Г) разработка легенды карты
Д) оформление результатов дешифрования

2. Одна из процедур в технологической схеме подготовительного этапа дешифрования

А) выбор материалов сьемки
Б) создание эталонов дешифрования
В) оценка снимков
Г) разработка легенды карты
Д) оформление результатов дешифрования

3. Прямые дешифровочные признаки

А) форма, тень, размер, текстура, структура, цвет, фототон
Б) текстура, структура, цвет, фототон
В) цвет, фототон
Г) фототон, образ
Д) текстура, структура, цвет, фототон

4. Полевое дешифрование может быть

А) только наземным
Б) космическим
В) наземным и аэровизуальным
Г) только аэровизуальным
Д) наземным

5. Основные способы аэрокосмической съемки

А) фотографический , оптико-электронный, лазерный
Б) фотографический , оптико-электронный, радиолокационный
В) фотографический , оптико-электронный, индукционный
Г) оптико-электронный, радиолокационный
Д) фотографический, лазерный

Тема 1.8. Методы полевого дешифрирования

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные способы аэрокосмической съемки

А) фотографический , оптико-электронный, лазерный
Б) фотографический , оптико-электронный, радиолокационный
В) фотографический , оптико-электронный, индукционный
Г) оптико-электронный, радиолокационный
Д) фотографический, лазерный

2. Радиолокационная съемка заключается в зондирований земной поверхности с помощью

А) лазера
Б) акустических приборов
В) оптико-электронных приборов
Г) люминисцентных приборов
Д) радиосигнала

3. Изображение земной поверхности, которое записано в виде цифровых значений на магнитном носителе и может быть визуализировано на экране монитора

А) фототон
Б) цифровой снимок
В) негатив
Г) спектральный образ
Д) фотоплан

4. При компьютерном дешифровании цифровых снимков возможны подходы

А) визуальное дешифрование экранного изображения, автоматизированная классификация
Б) спектральное дешифрование
В) оптико-электронное дешифрование, автоматизированная классификация
Г) визуальное дешифрование экранного изображения
Д) визуальное дешифрование экранного изображения, спектральное дешифрование

5. Степень надежности результатов дешифрования можно охарактеризовать показателями

А) точность, актуальность
Б) полнота, достоверность
В) емкость, актуальность
Г) емкость, актуальность, точность
Д) точность, полнота, достоверность

Тема 1.9. Генерализация при дешифрировании

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Основные факторы, определяющие надежность дешифрования являются

А) природные особенности территорий, объектов дешифрования; качество материалов; условия работы
Б) качество материалов; условия работы
В) надежность исполнителя; природные особенности территорий, объектов дешифрования; качество материалов; условия работы
Г) профессионализм эксперта и оборудование
Д) профессионализм эксперта и оборудование, качество материалов; условия работы

2. Пространственное разрешение фотографических снимков зависит от

А) высоты съемки, свойств объектива съемочной камеры
Б) высоты съемки, свойств объектива съемочной камеры, разрешающей способности негативной пленки и фотобумаги
В) свойств объектива съемочной камеры, разрешающей способности негативной пленки и фотобумаги
Г) разрешающей способности негативной пленки и фотобумаги
Д) высоты съемки, разрешающей способности негативной пленки и фотобумаги

3. При дешифрировании озёр, прудов и искусственных водохранилищ показываются все объекты, имеющие площадь

А) 1 000 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
Б) 10 000 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
В) 10 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
Г) 1 мм2 и более в масштабе создаваемой карты
Д) 100 мм2 и более в масштабе создаваемой карты

4. На топографических картах по эколого-физическим признакам выделяются основные жизненные формы растительности:

А) древесная, кустарниковая, полукустарниковая, кустарничковая, травянистая, степная, моховая и лишайниковая
Б) древесная, кустарниковая
В) кустарниковая, полукустарниковая, кустарничковая, травянистая, степная
Г) кустарничковая, травянистая, степная, моховая и лишайниковая
Д) древесная, кустарниковая, полукустарниковая, кустарничковая, травянистая, степная, моховая

5. Земли, занятые посевами зерновых, овощных, бахчевых, кормовых культур за исключением участков, периодически распахиваемых с целью улучшения сенокосов

А) лес
Б) степь
В) луг
Г) лесостепь
Д) Пашни

Тема 1.10. Дешифрирование объектов гидрографии и т.д. Дешифрирование объектов гидрографии

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. При невозможности распознавания на фотоснимке типа травянистой технической культуры, данный участок выделяется пояснительной подписью

А) «луг»
Б) «лесостепь»
В) «лес»
Г) «пашня»
Д) степь

2. Экспериментально установлено, что оптимальные условия для дешифрирования создаются при увеличении снимков порядка

А) 10 раз
Б) 3–5 раз
В) 20 раз
Г) 8-10 раз
Д) 5-10 раз

3. Преимуществом экранного дешифрирования является оперативное изменение параметров изображения

А) контрастности
Б) яркости, контрастности.
В) яркости
Г) цвета
Д) четкости и резкости

4. дешифровочный признак позволяющий судить о пространственной форме объектов на одиночном снимке

А) контур
Б) фототон

В) форма
Г) тень
Д) размер

5. Яркостный дешифровочный признак

А) контур
Б) фототон
В) форма
Г) тень
Д) размер

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Дешифрирование снимков для целей кадастра

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2

Вопросы/Задания:

1. Экзаменационные вопросы

1. Морфографическая классификация рисунков аэрокосмических изображений.
2. Основы индикационного и ландшафтного дешифрирования.
3. Корреляционные связи.
4. Дешифрирование на основе эталонов изображений
5. Особенности технологии создания топографических карт и планов по материалам аэрофотосъемки.
6. Материалы, используемые при топографическом дешифрировании
7. Аэрофотоснимки разных масштабов.
8. Многозональные космические снимки.
9. Техническое проектирование камерального и полевого дешифрирования
10. Методы полевого дешифрирования.
11. Получение количественных характеристик топографических объектов.
12. Сбор и использование материалов картографического значения, установление географических названий
13. Генерализация при дешифрировании.
14. Дешифрирование разных типов населенных пунктов в разных масштабах
15. Дешифрирование объектов гидрографии.
16. Дешифрирование сельскохозяйственных угодий.
17. Дешифрирование тундровых и лесотундровых ландшафтов.
18. Дешифрирование таежно-болотных ландшафтов.
19. Дешифрирование лесостепных и степных ландшафтов.
20. Дешифрирование динамики природных объектов.
21. Дешифрирование снимков при обновлении топографических карт.
22. Понятие о системе государственного аэрокосмического топографического мониторинга.

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Михайлов А.П. Фотограмметрия: Учебник для вузов / Под общ. ред. А.Г. Чибуничева. / А.П. Михайлов, А.Г. Чибуничев; А. П. Михайлов , А. Г. Чибуничев ;. - МИИГАиК, 2016. - 294 - 978-5-91188-070-5. - Текст: непосредственный.

2. Чибуничев А.Г. Фотограмметрия: Учебник для студентов вузов, обуч. по напр. подготовки 21.03.03 "Геодезия и дистанц. зондирование" (бакалавриат) и 21.04.03 "Геодезия и дистанц. зонндирование" (магистратура). / А.Г. Чибуничев. - Изд-во МИИГАиК, 2022.. - 328 - 978-5-91188-080-4. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Никифорова З. В. Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений: курс лекций / З. В. Никифорова, Е. А. Константинова. - Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений - Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. - 91 с. - 978-5-93026-142-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/115508.html - Режим доступа: по подписке

2. Геодезия и фотограмметрия в архитектуре: учебное пособие по направлениям подготовки 07.03.01 архитектура, 07.03.02 реконструкция и реставрация архитектурного наследия, 07.03.04 градостроительство / Н. С. Рогова, А. В. Лабузнов, С. В. Шендяпина, В. В. Симонян. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. - 103 с. - 978-5-7264-2812-3. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/165205 - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://rosreestr.gov.ru/ - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт
2. https://rpn.gov.ru/ - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
3. https://kadastr.ru/ - ППК «Роскадастр»: официальный сайт
4. http://government.ru/ - Правительство России
5. http://publication.pravo.gov.ru/ - Официальное опубликование правовых актов

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Учебная аудитория

Лекционный мультимедийный комплекс - 1 шт.

Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.