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

Картографический факультет
Кафедра цифровой картографии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ «Б2.О.04 ПРАКТИКА ПО ДЕШИФРИРОВАНИЮ СНИМКОВ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность(профиль) подготовки: Картография и геоинформатика

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2026

Разработчики:
Доцент кафедры Цифровой картографии, к.н. Глезер В. Л.

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 900

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	26.12.2025, № 6/25

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Повышенный	ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений Уметь: УК-3.2/Ум1 Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений Владеть: УК-3.2/Нв1 Навыками выполнения действия, предусмотренные методикой поверки средств измерений ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений Уметь: УК-3.4/Ум1 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений Владеть: УК-3.4/Нв1 Навыками выполнения действий, предусмотренных методикой калибровки средств измерений ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения Уметь: УК-3.5/Ум1 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений Владеть: УК-3.5/Нв1 Навыками разработки методик калибровки средств измерений

	Базовый	ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений Уметь: УК-3.2/Ум1 Использовать измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений Уметь: УК-3.4/Ум1 Применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения Уметь: УК-3.5/Ум1 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений
	Пороговый	ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

		ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
ПК-1 Способен использовать технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности	Повышенный	ИДК ПК-1.1 Знает и использует технологии аэрокосмических исследований Земли Знать: ПК-1.1/Зн1 Технология полевого и камерального дешифрирования по аэрофотоснимкам Уметь: ПК-1.1/Ум1 Практические навыки полевого и камерального дешифрирования по аэрофотоснимкам Владеть: ПК-1.1/Нв1 Умение документировать результаты полевого обследования
	Базовый	ИДК ПК-1.1 Знает и использует технологии аэрокосмических исследований Земли Знать: ПК-1.1/Зн1 Технология полевого и камерального дешифрирования по аэрофотоснимкам Уметь: ПК-1.1/Ум1 Практические навыки полевого и камерального дешифрирования по аэрофотоснимкам
	Пороговый	ИДК ПК-1.1 Знает и использует технологии аэрокосмических исследований Земли Знать: ПК-1.1/Зн1 Технология полевого и камерального дешифрирования по аэрофотоснимкам

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.2/Зн1 Технологические возможности и области применения средств измерений УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.4/Зн1 Методики и средства поверки (калибровки) средств измерений

	УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат УК-3.5/Зн1 Методы расчета погрешностей (неопределенностей) результатов измерений - законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения ПК-1.1 Знает и использует технологии аэрокосмических исследований Земли ПК-1.1/Зн1 Технология полевого и камерального дешифрирования по аэрофотоснимкам
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Графическая работа Письменный опрос
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, выбор объекта) - 4 час. Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности, выбор объекта - 4 час.	УК-3.2 УК-3.4 УК-3.5 ПК-1.1		Зачет
2	Полевой и камеральный этапы дешифрирования снимков - 104 час. Тема 2.1 Описание дешифровочных признаков объектов - 18 час. Тема 2.2 Дешифрирование гидрографической сети в масштабе 1:2000 - 10 час. Тема 2.3 Дешифрирование городской застройки в масштабе 1:2000 - 10 час. Тема 2.4 Составление рельефа по стереопаре с помощью стереоскопа - 10 час. Тема 2.5 Оформление материалов дешифрирования - 20 час. Тема 2.6 Камеральная работа по обработке собранных материалов - 36 час.	УК-3.2 УК-3.4 УК-3.5 ПК-1.1	Графическая работа Письменный опрос	Зачет

4. 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: Зачет, 4 семестр.
Студент считается аттестованным по изучаемой дисциплине, если:
- успешно выполнил практические работы;
- изучил теоретический материал и подтвердил полученные знания успешной сдачей зачета.
Критерии получения студентами зачета:
«Зачет» выставляется, если студент:
- ответил правильно на 3 – 7 вопросов теоретической части;
- полностью выполнил практические работы;
«Незачет» выставляется, если студент не выполнил одну из частей программы работ.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 2. Полевой и камеральный этапы дешифрирования снимков
Контролируемые ИДК: ПК-1.1 УК-3.2 УК-3.4 УК-3.5

Тема 2.1. Описание дешифровочных признаков объектов
Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос
Вопросы/Задания:
1. Составить сравнительную таблицу, где указаны типы объектов, их прямые и косвенные дешифровочные признаки по снимкам

Тема 2.2. Дешифрирование гидрографической сети в масштабе 1:2000
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 2.3. Дешифрирование городской застройки в масштабе 1:2000
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 2.4. Составление рельефа по стереопаре с помощью стереоскопа
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

Тема 2.5. Оформление материалов дешифрирования
Форма контроля/оценочное средство: Графическая работа

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

4 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-3.2 УК-3.4 УК-3.5 ПК-1.1

Вопросы/Задания:

1. Фотограмметрия. Определение, предмет и метод

2. Роль атмосферы при проведении аэрофотосъемок

3. Объекты земной поверхности как отражатели и излучатели энергии

4. Основные приемы дешифрирования рельефа по аэрофотоснимкам

5. Прямые дешифровочные признаки

6. Косвенные дешифровочные признаки

7. Классифицирование построек: огнестойкие и неогнестойкие

8. Классифицирование построек: жилые и нежилые

9. Информативность и дешифрируемость исходных снимков

10. Информативность данных о рельефе на топографических картах и аэрофотоснимках, достоинства и недостатки использования тех и других

11. Технические средства, применяемые при визуальном дешифрировании

12. Устройство стереоскопа

13. Определение участков перемещения речного русла на аэрофотоснимках

14. Методика полевого дешифрирования снимков

15. Методика камерального дешифрирования снимков

16. Способ определения направления течения рек по аэрофотоснимкам

17. Методика обновления планов и карт с использованием материалов аэрофотосъемки