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

Картографический факультет
Кафедра 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
26 мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «Б1.В.ДВ.03.02 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КАРТ-ОСНОВ»

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): 2023

Срок получения образования: 4 года

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

Москва, 2023

Разработчики:
Доцент кафедры Картографии, к.н. Крылов С. А.

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 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	22.12.2022, № 6/22

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3 Способен проектировать картографические произведения, структуру баз пространственных данных, геоинформационных систем и геопорталов

ПК-3.2 Проектирует структуру баз пространственных данных, ГИС и геопорталов

Знать:

ПК-3.2/Зн1 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений)

ПК-3.2/Зн3 Основы проектирования структур баз данных

ПК-3.2/Зн4 Методы и средства сбора и представления геоданных

Уметь:

ПК-3.2/Ум4 Использовать геоинформационную инфраструктуру

Владеть:

ПК-3.2/Нв3 Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации

ПК-3.2/Нв5 Определение содержания баз данных (пространственное, атрибутивное), разработка логической структуры элементов баз данных в соответствии с требованиями к хранению и манипулированию информацией со стороны системы управления базами данных

ПК-4 Способен осуществлять контроль качества картографической продукции

ПК-4.1 Участвует в контроле качества картографической продукции

Знать:

ПК-4.1/Зн1 Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции

Уметь:

ПК-4.1/Ум1 Оценивать качество исходных материалов

Владеть:

ПК-4.1/Нв1 Оценка качества и применимости исходных материалов (картографических, справочно-статистических) для создания и обновления карт

ПК-4.1/Нв4 Контроль технологических процессов и производственных работ на всех этапах производства картографической и геоинформационной продукции, баз пространственных данных

ПК-4.1/Нв5 Промежуточный технический контроль качества создаваемой картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)

ПК-4 Способен осуществлять контроль качества картографической продукции	Повышенный	ИДК ПК-4.1 Участвует в контроле качества картографической продукции Знать: ПК-4.1/Зн1 Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции Уметь: ПК-4.1/Ум1 Оценивать качество исходных материалов Владеть: ПК-4.1/Нв1 Оценка качества и применимости исходных материалов (картографических, справочно-статистических) для создания и обновления карт ПК-4.1/Нв4 Контроль технологических процессов и производственных работ на всех этапах производства картографической и геоинформационной продукции, баз пространственных данных ПК-4.1/Нв5 Промежуточный технический контроль качества создаваемой картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных
	Базовый	ИДК ПК-4.1 Участвует в контроле качества картографической продукции Знать: ПК-4.1/Зн1 Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции Уметь: ПК-4.1/Ум1 Оценивать качество исходных материалов
	Пороговый	ИДК ПК-4.1 Участвует в контроле качества картографической продукции Знать: ПК-4.1/Зн1 Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции
ПК-3 Способен проектировать картографические произведения, структуру баз пространственных данных, геоинформационных систем и геопорталов	Повышенный	ИДК ПК-3.2 Проектирует структуру баз пространственных данных, ГИС и геопорталов Знать: ПК-3.2/Зн1 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений) ПК-3.2/Зн3 Основы проектирования структур баз данных ПК-3.2/Зн4 Методы и средства сбора и представления геоданных Уметь: ПК-3.2/Ум4 Использовать геоинформационную инфраструктуру Владеть: ПК-3.2/Нв3 Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации

		ПК-3.2/Нв5 Определение содержания баз данных (пространственное, атрибутивное), разработка логической структуры элементов баз данных в соответствии с требованиями к хранению и манипулированию информацией со стороны системы управления базами данных
	Базовый	ИДК ПК-3.2 Проектирует структуру баз пространственных данных, ГИС и геопорталов Знать: ПК-3.2/Зн1 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений) ПК-3.2/Зн3 Основы проектирования структур баз данных ПК-3.2/Зн4 Методы и средства сбора и представления геоданных Уметь: ПК-3.2/Ум4 Использовать геоинформационную инфраструктуру
	Пороговый	ИДК ПК-3.2 Проектирует структуру баз пространственных данных, ГИС и геопорталов Знать: ПК-3.2/Зн1 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений) ПК-3.2/Зн3 Основы проектирования структур баз данных ПК-3.2/Зн4 Методы и средства сбора и представления геоданных

3. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)
Зачтено	ПК-4.1 Участвует в контроле качества картографической продукции ПК-4.1/Зн1 Требования, предъявляемые к качеству картографической и геоинформационной продукции ПК-3.2 Проектирует структуру баз пространственных данных, ГИС и геопорталов ПК-3.2/Зн4 Методы и средства сбора и представления геоданных ПК-3.2/Зн3 Основы проектирования структур баз данных ПК-3.2/Зн1 Принципы и особенности проектирования картографической продукции (произведений)
Не зачтено	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

4. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Расчетно-графическая работа Практическая работа Тестирование

Промежуточная аттестация	Расчетно-графическая работа Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Автоматизация процессов создания и использования цифровых карт-основ	ПК-3.2 ПК-4.1	Расчетно-графическая работа Практическая работа Тестирование	Зачет

5. 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, 7 семестр.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Автоматизация процессов создания и использования цифровых карт-основ

Контролируемые ИДК: ПК-3.2 ПК-4.1

Тема 1.1. Формирование базовых цифровых картографических основ в ГИС «Панорама»

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Формирование векторной карты масштаба 1:100 000 на основе цифровых топографических карт

Тема 1.2. Современные технологии и программные продукты по автоматизированной картографической генерализации при создании топографических карт

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Создание цифровой картографической основы масштаба 1:100 000

Тема 1.3. Формирование производных цифровых картографических основ

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Создание производных цифровых картографических основ мультимасштабной карты

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Расчет порогов отбора объектов на производных картографических основах

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Выберите вид контроля топологической информации, который достаточно выполнить однократно для всех объектов карты

1. Рассогласование объектов
2. Вхождение одних объектов в другие
3. Самопересечение объектов
4. Пересечение объектов друг с другом

2. Укажите верную единицу измерения коэффициента графической нагрузки

1. мм2/мм2
2. мм2
3. мм
4. мм/мм2

3. Укажите верные единицы измерения густоты населенных пунктов.

1. мм/мм2
2. ∑НП/дм2
3. ∑НП/см2

4. Установите последовательность этапов количественного отбора дорог при создании цифровых картографических основ.

1. Вычисление густоты и суммарной длины дорог
2. Ранжирование дорог по значимости
3. Создание таблицы отбора дорог

5. Какие значения для автодорог муниципального или регионального значения будут принимать первые два разряда идентификационного номера?

1. 00
2. 99
3. Первые две цифры кода ОКТМО субъекта

6. Определите код Медынского муниципального района, если деревня Якушкино данного района имеет код по ОКТМО равный 29625443156

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-4.1 ПК-3.2

Вопросы/Задания:

1. Технология создания общегеографических основ мультимасштабной карты

2. Источники данных для формирования элементов гидрографии векторной карты

3. Источники данных для формирования населенных пунктов векторной карты

4. Вычисление значений густоты и графической нагрузки объектов на базовых общегеографических основах.

5. Вычисление теоретических значений густоты и графической нагрузки объектов на производных общегеографических основах

6. Автоматизированное картосоставление цифровых топографических карт в ГИС «Панорама»: технология, этапы, достоинства и недостатки

7. Автоматизированная генерализация гидрографии и гидротехнических сооружений.

8. Автоматизированная генерализация населенных пунктов.

9. Автоматизированная генерализация путей сообщения.

10. Интерактивные методы отбора картографических объектов (гидрографии, населенных пунктов, путей сообщения).

11. Топологическое кодирование элементов гидрографии

12. Топологическое кодирование населенных пунктов

13. Топологическое кодирование путей сообщения

14. Перекодировка содержания карты

15. Обобщение линейных объектов. Использование интерактивных методов при обобщении границ, рек и дорог