



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

Факультет геоинформатики и информационной безопасности
Кафедра информационно-измерительных систем



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
16 февраля 2024 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность(профиль) подготовки: Использование открытого программного обеспечения
для разработки геосервисов

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2024

Срок получения образования: 1 года 10 месяца(-ев)

Объем:
в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

Москва, 2024

Разработчики:

Профессор кафедры Информационно-измерительных систем,
д.т.н. Матерухин А. В.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии,
утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 917

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Геоинформатики и информационной безопасности	Председатель ученого совета факультета	Матерухин А. В.	Рассмотрено	14.12.2023, № 7-23

1. Вид выпускной квалификационной работы

Вид выпускной квалификационной работы: Дипломная работа

2. Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся

1. Проектирование туристического геопортала региона
2. Проектирование геосервиса для анализа рынка коммерческой недвижимости
3. Проектирование геопортала объектов культурного наследия
4. Проектирование геосервиса для планирования веломаршрутов
5. Проектирование геопортала открытых данных муниципалитета
6. Проектирование геопортала для оценки инвестиционной привлекательности территорий
7. Разработка архитектуры геопортала на основе микросервисной архитектуры
8. Разработка архитектуры платформы для проведения геомаркетинговых исследований
9. Проектирование геоинформационной системы для учета объектов дорожной инфраструктуры
10. Разработка архитектуры геоинформационной системы для интеграции с цифровой информационной моделью объекта строительства
11. Разработка архитектуры приложения для навигации с элементами дополненной реальности
12. Разработка программного модуля для моделирования и оптимизации логистических маршрутов
13. Разработка программного модуля для моделирования процесса эвакуации
14. Разработка архитектуры распределенной геоинформационной системы для сбора полевых данных
15. Разработка программного модуля для моделирования паводковой ситуации на основе данных о рельефе
16. Разработка архитектуры геоинформационной системы для интеграции с платформами интернета вещей
17. Разработка схемы взаимодействия веб-сервиса и клиентского приложения для обработки геопространственных данных
18. Разработка программного модуля для анализа и выявления «тепловых островов» по спутниковым снимкам
19. Разработка веб-приложения для геомаркетингового анализа и оптимального размещения объектов сферы услуг
20. Сравнительный анализ открытых движков маршрутизации в рамках разработки прототипа логистической системы
21. Исследование и сравнительный анализ производительности растровых и векторных тайлов при разработке высоконагруженного мобильного приложения
22. Сравнительный анализ подходов к хранению больших объемов пространственно-временных данных в рамках разработки прототипа системы мониторинга
23. Разработка рекомендаций для анализа эффективности сети общественного транспорта
24. Разработка схемы взаимодействия геоинформационной системы с внешними корпоративными системами
25. Разработка схемы взаимодействия сервера векторных тайлов и веб-карты
26. Разработка схемы взаимодействия мобильного приложения и пространственной системой управления базой данных PostGIS
27. Разработка программного модуля для анализа пешеходной доступности на основе графа OpenStreetMap
28. Разработка схемы взаимодействия датчиков интернета вещей и геоинформационной системы реального времени
29. Разработка архитектуры системы для публикации данных дистанционного зондирования земли

3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР является самостоятельной завершённой работой обучающегося на заданную (выбранную) тему, свидетельствующей об умении обучающегося (нескольких обучающихся совместно) работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы. ВКР выполняется лично обучающимся (несколькими обучающимися совместно) под руководством руководителя. ВКР может основываться на обобщении выполненных курсовых работ и содержать материалы, собранные в период производственной практики. Материал ВКР должен быть изложен лаконично, целостно, в логичной последовательности, с соблюдением правил русского языка. При использовании монографий, учебников, статей из журналов, иной литературы и материалов, содержащихся в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», (далее — литературные материалы) необходимо ссылаться на соответствующий источник и формировать библиографический список (список литературы), указывая все использованные источники. Дословное или близкое к тексту воспроизведение литературного материала без указания ссылки на источник квалифицируется как недобросовестное заимствование (плагиат). ВКР, ставящая под сомнение самостоятельность выполнения целиком или одного из ее основных разделов, считается не выполненной.

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, изложенным в соответствующих разделах: "Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии»