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

Геодезический факультет
Кафедра астрономии и космической геодезии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
17 февраля 2023 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность(профиль) подготовки: Космическая геодезия и навигация

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 8 з.е.
в академических часах: 288 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:
Преподаватель кафедры Астрономии и космической геодезии
Рахманов А. С.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 972

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезический факультет	Председатель ученого совета факультета	Половнев О. В.	Рассмотрено	23.01.2023, № 8

1. Вид выпускной квалификационной работы

Вид выпускной квалификационной работы: Дипломная работа

2. Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся

1. Исследование влияния релятивистских эффектов при решении задач астрономии и геодезии.
2. Исследование возмущенний в движении ИСЗ от светового давления.
3. Исследование возмущений в движении ИСЗ от торможения атмосферы.
4. Исследование возмущений в движении ИСЗ от гравитационного поля.
5. Исследование возмущений в движении ИСЗ от притяжения Луны и Солнца.
6. Исследование метода РСДБ для определения компонентов вектора пункт-пункт и для определения параметров вращения Земли.
7. Исследование метода лазерной локации Луны для определения геоцентрических координат пунктов и для определения движения полюса.
8. Исследование методов преобразования координат из одной системы в другую.
9. Исследование методов определения предварительных орбит.
10. Исследование метода спутниковой альтиметрии.
11. Динамика Земли на основе анализа моделей геопотенциала.
12. Определения ориентировки главных центральных осей инерции Земли относительно Гринвичской системы координат в некоторых моделях геопотенциала.
13. Априорная оценка точности космических геодезических построений.
14. Геодезический контроль геометрических параметров сооружений в космосе.
15. Исследование точности передачи координат с помощью пространственных углов засечек.
16. Исследование точности передачи координат с помощью пространственных угловых, линейных, линейно-угловых засечек.
17. Исследование метода определения перемещений литосферных плит по лазерным наблюдениям ИСЗ.
18. Исследование метода определения абсолютных координат пунктов с использованием глобальных спутниковых навигаицонных систем.
19. Исследование метода определения относительных координат пунктов с использованием глобальных спутниковых навигационных систем.
20. Исследование дифференциального метода при использовании глобальных спутниковых навигационных систем.
21. Учёт некоторых поправок при обработке GPS-измерений.
22. Геодезическое использование спутниковых навигационных систем TRANSIT и ЦИКАДА.
23. Геодезическое использование спутниковой навигационной системы SECOR.
24. Геодезическое использование спутниковых навигационных систем DORIS и PRARE.
25. Исследование методов интегрирования дифференциальных уравнений движения ИСЗ.
26. Исследование возможностей использования фотографического метода для геодезической астрономии.
27. Исследование методов экстраполирования координат полюса.
28. Исследование эволюции орбитальной группировки ИСЗ с течением времени.
29. Метод спутниковой градиентометрии.
30. Исследование итеративного метода составления эфемериды больших планет.
31. Исследование интерполяционных методов составления эфемерид больших планет.
32. Моделирование движения метеороида в атмосфере Земли.
33. Методы регуляризации дифференциальных уравнений движения.
34. Вейвлет-анализ и Фурье-анализ параметров вращения Земли.
35. Геодезический метод определения параметров движения литосферных плит.
36. Исследование возможностей использования навигации по пульсарам в дальнем космосе.

37. Применение кватернионов в геодезии.

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 завершенной 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»