Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Сибирский государственный автомобильно-дорожный

университет (СибАДИ)»

**Задание на курсовую работу**

**Тема работы:** «Фотограмметрическая обработка материалов аэрофотосъемки, полученных с помощью беспилотного летательного аппарата»

Студента курса, гр. .

**Указания к курсовой работе**

1. Выполнить проектирование аэрофотосъемки (АФС) с применением беспилотного летательного аппарата (БПЛА);
   1. Подготовить исходные данные для проектирования;
   2. Выполнить проектирование АФС с учетом требований ГОСТ Р 59328 – 2021;
   3. Сформировать таблицу с проектными значениями параметров АФС;
2. Выполнить фотограмметрическую обработку материалов АФС, полученных с помощью БПЛА;
   1. Подготовить материалы АФС и установить параметры фотограмметрической обработки;
   2. Расставить на аэрофотоснимках опорные и контрольные точки;
   3. Выполнить уравнивание фотограмметрической сети и провести оценку точности;
   4. Выполнить построение облака точек;
   5. Выполнить построение цифровой модели местности (ЦММ);
   6. Выполнить построение ортофотоплана (ОФП);
   7. Определить координаты и высоты объектов с помощь ОФП и ЦММ, сформировать каталог координат пикетов;
   8. Подготовить отчет о фотограмметрической обработке.

**Основные источники и литература:**

1. Чибуничев, А.Г. Фотограмметрия: учебник для вузов / А.Г. Чибуничев. – М.: МИИГАиК, 2022. – 328 с.
2. Назаров, А.С. Фотограмметрия: учеб. пособие для студентов вузов / А.С. Назаров. – Минск: ТетраСистемс, 2006. – 368 с.
3. Agisoft Metashape: Professional Edition, версия 2.1 [Электронный ресурс]: руководство пользователя // Agisoft LLC. – Режим доступа: https://www.agisoft.com/pdf/metashape-pro\_2\_1\_en.pdf
4. ГОСТ Р 59562 – 2021. Съемка аэрофототопографическая. Технические требования. – Введ. 2021.06.10. – М.: Стандартинформ, 2021. – 96 с.
5. ГОСТ Р 59328 – 2021. Аэрофотосъемка топографическая. Технические требования. – Введ. 2021.02.19. – М.: Стандартинформ, 2021. – 36 с.

Задание выдал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, дата) (фамилия, инициалы)