

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.08.2023 10:58:17

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Сибирский государственный университет геосистем и технологий" Институт геодезии и

менеджмента

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 31.01.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

05.04.03

Направление 05.04.03 Картография и геоинформатика

Программа магистратуры: Геоинформационное картографирование и пространственное моделирование природных и техногенных геосистем

Кафедра: Картографии и геоинформатики

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 893 от 07.08.2020

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10     | АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН                                                    |
| 10.001 | СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА                                                                         |
| 25     | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ                                                                            |
| 25.017 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ     |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | научно-исследовательский                 |
| +        | проектно-производственный                |
| -        | организационно-управленческий            |

### СОГЛАСОВАНО

Директор ИГиМ

/ С.В. Середович/

Специалист по учебно-методической работе

/ А.В. Пичкурова/



Календарный учебный график 2023-2024 г.

| Мес | Сентябрь |    |    |    |    | Октябрь |    |    |    |    | Ноябрь |    |    |    |    | Декабрь |    |    |    |    | Январь |    |    |    |    | Февраль |    |    |    |    | Март |    |    |    |    | Апрель |    |    |    |    | Май |    |    |    |    | Июнь |    |    |    |    | Июль |    |    |  |  | Август |  |  |  |  |
|-----|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|------|----|----|--|--|--------|--|--|--|--|
| Пн  |          | 4  | 11 | 18 | 25 | 2       | 9  | 16 | 23 | 30 | 6      | 13 | 20 | 27 | 4  | 11      | 18 | 25 | 1  | 8  | 15     | 22 | 29 | 5  | 12 | 19      | 26 | 4  | 11 | 18 | 25   | 1  | 8  | 15 | 22 | 29     | 6  | 13 | 20 | 27 | 3   | 10 | 17 | 24 | 1  | 8    | 15 | 22 | 29 | 5  | 12   | 19 | 26 |  |  |        |  |  |  |  |
| Вт  |          | 5  | 12 | 19 | 26 | 3       | 10 | 17 | 24 | 31 | 7      | 14 | 21 | 28 | 5  | 12      | 19 | 26 | 2  | 9  | 16     | 23 | 30 | 6  | 13 | 20      | 27 | 5  | 12 | 19 | 26   | 2  | 9  | 16 | 23 | 30     | 7  | 14 | 21 | 28 | 4   | 11 | 18 | 25 | 2  | 9    | 16 | 23 | 30 | 6  | 13   | 20 | 27 |  |  |        |  |  |  |  |
| Ср  |          | 6  | 13 | 20 | 27 | 4       | 11 | 18 | 25 | 1  | 8      | 15 | 22 | 29 | 6  | 13      | 20 | 27 | 3  | 10 | 17     | 24 | 31 | 7  | 14 | 21      | 28 | 6  | 13 | 20 | 27   | 3  | 10 | 17 | 24 | 1      | 8  | 15 | 22 | 29 | 5   | 12 | 19 | 26 | 3  | 10   | 17 | 24 | 31 | 7  | 14   | 21 | 28 |  |  |        |  |  |  |  |
| Чт  |          | 7  | 14 | 21 | 28 | 5       | 12 | 19 | 26 | 2  | 9      | 16 | 23 | 30 | 7  | 14      | 21 | 28 | 4  | 11 | 18     | 25 | 1  | 8  | 15 | 22      | 29 | 7  | 14 | 21 | 28   | 4  | 11 | 18 | 25 | 2      | 9  | 16 | 23 | 30 | 6   | 13 | 20 | 27 | 4  | 11   | 18 | 25 | 1  | 8  | 15   | 22 | 29 |  |  |        |  |  |  |  |
| Пт  | 1        | 8  | 15 | 22 | 29 | 6       | 13 | 20 | 27 | 3  | 10     | 17 | 24 | 1  | 8  | 15      | 22 | 29 | 5  | 12 | 19     | 26 | 2  | 9  | 16 | 23      | 1  | 8  | 15 | 22 | 29   | 5  | 12 | 19 | 26 | 3      | 10 | 17 | 24 | 31 | 7   | 14 | 21 | 28 | 5  | 12   | 19 | 26 | 2  | 9  | 16   | 23 | 30 |  |  |        |  |  |  |  |
| Сб  | 2        | 9  | 16 | 23 | 30 | 7       | 14 | 21 | 28 | 4  | 11     | 18 | 25 | 2  | 9  | 16      | 23 | 30 | 6  | 13 | 20     | 27 | 3  | 10 | 17 | 24      | 2  | 9  | 16 | 23 | 30   | 6  | 13 | 20 | 27 | 4      | 11 | 18 | 25 | 1  | 8   | 15 | 22 | 29 | 6  | 13   | 20 | 27 | 3  | 10 | 17   | 24 | 31 |  |  |        |  |  |  |  |
| Вс  | 3        | 10 | 17 | 24 | 1  | 8       | 15 | 22 | 29 | 5  | 12     | 19 | 26 | 3  | 10 | 17      | 24 | 31 | 7  | 14 | 21     | 28 | 4  | 11 | 18 | 25      | 3  | 10 | 17 | 24 | 31   | 7  | 14 | 21 | 28 | 5      | 12 | 19 | 26 | 2  | 9   | 16 | 23 | 30 | 7  | 14   | 21 | 28 | 4  | 11 | 18   | 25 |    |  |  |        |  |  |  |  |
| Нед | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6       | 7  | 8  | 9  | 10 | 11     | 12 | 13 | 14 | 15 | 16      | 17 | 18 | 19 | 20 | 21     | 22 | 23 | 24 | 25 | 26      | 27 | 28 | 29 | 30 | 31   | 32 | 33 | 34 | 35 | 36     | 37 | 38 | 39 | 40 | 41  | 42 | 43 | 44 | 45 | 46   | 47 | 48 | 49 | 50 | 51   | 52 | 53 |  |  |        |  |  |  |  |
| Пн  |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |    |    | Э  | Э      | П  |    |    |    | П       |    |    | П  | П  |      |    |    | П  | Пд |        | Пд | Пд | Пд |    | Пд  | Д  | Д  |    | Д  |      |    |    |    |    |      |    |    |  |  |        |  |  |  |  |
| Вт  |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |    |    | Э  | Э      | П  |    |    |    | П       |    |    | П  | П  |      |    |    | П  | Пд |        | Пд | Пд | Пд |    | Пд  | Д  | Д  |    | Д  |      |    |    |    |    |      |    |    |  |  |        |  |  |  |  |
| Ср  |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |    | *  | Э  | Э      | П  |    |    |    | П       |    |    | П  | П  |      |    |    | П  | Пд |        | Пд | Пд | Пд |    | Пд  | Д  | Д  | *  | Д  |      |    |    |    |    |      |    |    |  |  |        |  |  |  |  |
| Чт  |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |    | Э  | Э  | Э      | П  |    | П  | П  | П       |    |    | П  | П  |      |    |    | П  | Пд |        | Пд | Пд | Пд |    | Пд  | Д  | Д  | Д  | Д  |      |    |    |    |    |      |    |    |  |  |        |  |  |  |  |
| Пт  |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    | Э  |    | Э  | П      | П  |    |    |    | *       |    |    | П  | П  |      |    |    | П  | Пд |        | Пд | Пд | Пд |    | Пд  | Д  | Д  | Д  | Д  |      |    |    |    |    |      |    |    |  |  |        |  |  |  |  |
| Сб  |          |    |    |    |    |         |    |    |    | *  |        |    |    |    |    |         |    | Э  |    | Э  | П      | П  |    |    |    | П       |    |    | П  | П  |      |    |    | П  | Пд |        | Пд | Пд | Пд |    | Пд  | Д  | Д  | Д  | Д  |      |    |    |    |    |      |    |    |  |  |        |  |  |  |  |

Сводные данные

|                   |                                                                          | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Итого  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                   |                                                                          | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  |        |
|                   | Теоретическое обучение и практики                                        |        |        |        |        |        |        |        |
|                   |                                                                          | 15 5/6 | 18 4/6 | 34 3/6 | 16 4/6 |        | 16 4/6 | 51 1/6 |
|                   |                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |
| Э                 | Экзаменационные сессии                                                   | 1 2/6  | 2      | 3 2/6  | 2 1/6  |        | 2 1/6  | 5 3/6  |
| У                 | Учебная практика                                                         |        | 5 2/6  | 5 2/6  |        |        |        | 5 2/6  |
| П                 | Производственная практика                                                |        |        |        |        | 12     | 12     | 12     |
| Пд                | Преддипломная практика                                                   |        |        |        |        | 6      | 6      | 6      |
| Д                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |        |        |        |        | 4      | 4      | 4      |
| К                 | Продолжительность каникул                                                | 9 дн   | 45 дн  | 54 дн  |        | 62 дн  | 62 дн  | 116 дн |
| *                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 1 дн   | 7 дн   | 8 дн   | 7 дн   | 8 дн   | 15 дн  | 23 дн  |
| Продолжительность |                                                                          | 130 дн | 235 дн | 365 дн | 140 дн | 226 дн | 366 дн |        |
| Студентов         |                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |
| Групп             |                                                                          |        |        |        |        |        |        |        |

| Индекс                                                   | Наименование                                                                                                    | Форма контроля |       |             | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |            |      |      |           |            | Курс 1 |      | Курс 2 |      |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|------|------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|--------|------|--------|------|
|                                                          |                                                                                                                 | Экзамен        | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |                                                                                                                 |                |       |             | 61         | 61   | 2196             | 2196     | 850        | 850  | 1058 | 288       |            | 19     | 22   | 20     |      |
| Обязательная часть                                       |                                                                                                                 |                |       |             | 28         | 28   | 1008             | 1008     | 374        | 374  | 526  | 108       |            | 15     | 13   |        |      |
| Б1.О.01                                                  | Логика и методология науки                                                                                      |                | 1     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            | 3      |      |        |      |
| Б1.О.02                                                  | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                | 2              |       | 1           | 6          | 6    | 216              | 216      | 68         | 68   | 112  | 36        |            | 3      | 3    |        |      |
| Б1.О.03                                                  | Теоретические концепции, проблемы и перспективы развития картографии и геоинформатики                           |                |       | 1           | 3          | 3    | 108              | 108      | 51         | 51   | 57   |           |            | 3      |      |        |      |
| Б1.О.04                                                  | Научная публицистика и управление интеллектуальной собственностью                                               |                |       | 2           | 3          | 3    | 108              | 108      | 51         | 51   | 57   |           |            |        | 3    |        |      |
| Б1.О.05                                                  | Социальные и философские концепции естествознания                                                               |                | 1     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            | 3      |      |        |      |
| Б1.О.06                                                  | Современные компьютерные технологии в картографии и геоинформатике                                              | 1              |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 51         | 51   | 21   | 36        |            | 3      |      |        |      |
| Б1.О.07                                                  | Геоинформационное картографирование и пространственный анализ                                                   | 2              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 51         | 51   | 57   | 36        |            |        | 4    |        |      |
| Б1.О.08                                                  | Менеджмент                                                                                                      |                | 2     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            |        | 3    |        |      |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                                                                 |                |       |             | 33         | 33   | 1188             | 1188     | 476        | 476  | 532  | 180       |            | 4      | 9    | 20     |      |
| Б1.В.01                                                  | Методы сбора и обработки геопространственной информации                                                         | 1              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 68         | 68   | 40   | 36        |            | 4      |      |        |      |
| Б1.В.02                                                  | Математическое обеспечение обработки пространственных данных в геоинформационных системах                       |                | 2     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 51         | 51   | 21   |           |            |        | 2    |        |      |
| Б1.В.03                                                  | Основы проектирования кадастровых систем                                                                        |                | 2     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 51         | 51   | 21   |           |            |        | 2    |        |      |
| Б1.В.04                                                  | Математические основы геостатистики                                                                             |                |       | 2           | 2          | 2    | 72               | 72       | 51         | 51   | 21   |           |            |        | 2    |        |      |
| Б1.В.05                                                  | Аэрокосмический мониторинг геопространства                                                                      | 3              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 34         | 34   | 74   | 36        |            |        |      | 4      |      |
| Б1.В.06                                                  | Веб-технологии для хранения, обработки и визуализации пространственных данных                                   |                |       | 3           | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            |        |      | 3      |      |
| Б1.В.07                                                  | Картографическое обеспечение исследовательской и хозяйственно-управленческой деятельности                       | 3              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 34         | 34   | 74   | 36        |            |        |      | 4      |      |
| Б1.В.08                                                  | Эколого-географическое картографирование для целей мониторинга устойчивого развития территорий                  |                |       | 3           | 2          | 2    | 72               | 72       | 34         | 34   | 38   |           |            |        |      | 2      |      |
| Б1.В.ДВ.01                                               | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                                                          | 2              |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 51         | 51   | 21   | 36        |            |        | 3    |        |      |
| Б1.В.ДВ.01.01                                            | Системы интеллектуальной обработки пространственных данных                                                      | 2              |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 51         | 51   | 21   | 36        |            |        | 3    |        |      |
| Б1.В.ДВ.01.02                                            | Распределенные хранение и обработка пространственных данных                                                     | 2              |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 51         | 51   | 21   | 36        |            |        | 3    |        |      |
| Б1.В.ДВ.02                                               | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                                                          |                | 3     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            |        |      | 3      |      |
| Б1.В.ДВ.02.01                                            | Мультимедийная картография                                                                                      |                | 3     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            |        |      | 3      |      |
| Б1.В.ДВ.02.02                                            | Навигационная и мобильная картография                                                                           |                | 3     |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 34         | 34   | 74   |           |            |        |      | 3      |      |
| Б1.В.ДВ.03                                               | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                                                          | 3              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 34         | 34   | 74   | 36        |            |        |      | 4      |      |
| Б1.В.ДВ.03.01                                            | Трехмерное моделирование                                                                                        | 3              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 34         | 34   | 74   | 36        |            |        |      | 4      |      |
| Б1.В.ДВ.03.02                                            | Виртуальные картографические среды                                                                              | 3              |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 34         | 34   | 74   | 36        |            |        |      | 4      |      |
| Блок 2.Практика                                          |                                                                                                                 |                |       |             | 53         | 53   | 1908             | 1908     |            |      | 1908 |           |            | 6      | 14   | 6      | 27   |
| Обязательная часть                                       |                                                                                                                 |                |       |             | 20         | 20   | 720              | 720      |            |      | 720  |           |            |        | 8    |        | 12   |
| Б2.О.01(У)                                               | Учебная практика: ознакомительная практика                                                                      |                |       | 2           | 8          | 8    | 288              | 288      |            |      | 288  |           |            |        | 8    |        |      |
| Б2.О.02(П)                                               | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика                                  |                |       | 4           | 12         | 12   | 432              | 432      |            |      | 432  |           |            |        |      |        | 12   |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |                                                                                                                 |                |       |             | 33         | 33   | 1188             | 1188     |            |      | 1188 |           |            | 6      | 6    | 6      | 15   |
| Б2.В.01(У)                                               | Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |                |       | 12          | 12         | 12   | 432              | 432      |            |      | 432  |           |            | 6      | 6    |        |      |
| Б2.В.02(П)                                               | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                      |                |       | 3           | 6          | 6    | 216              | 216      |            |      | 216  |           |            |        |      | 6      |      |
| Б2.В.03(П)                                               | Производственная практика: научно-исследовательская работа                                                      |                |       | 4           | 6          | 6    | 216              | 216      |            |      | 216  |           |            |        |      |        | 6    |
| Б2.В.04(Пд)                                              | Производственная практика: преддипломная практика                                                               |                |       | 4           | 9          | 9    | 324              | 324      |            |      | 324  |           |            |        |      |        | 9    |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |                                                                                                                 |                |       |             | 6          | 6    | 216              | 216      |            |      | 216  |           |            |        |      |        | 6    |
| Б3.01                                                    | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                            |                |       | 4           | 6          | 6    | 216              | 216      |            |      | 216  |           |            |        |      |        | 6    |
| ФТД.Факультативные дисциплины                            |                                                                                                                 |                |       |             | 3          | 3    | 108              | 108      | 25         | 25   | 83   |           |            |        | 2    | 1      |      |
| ФТД.01                                                   | Системы поддержки принятия решений                                                                              |                | 2     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 17         | 17   | 55   |           |            |        | 2    |        |      |
| ФТД.02                                                   | Геоинформационные системы в природопользовании                                                                  |                | 3     |             | 1          | 1    | 36               | 36       | 8          | 8    | 28   |           |            |        |      | 1      |      |