

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом  
Протокол № 9 от 24.06.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

21.03.03

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль: Геодезия

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 972 от 12.08.2020

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты             | Приказ Минтруда         |
|--------|---|-------------------------|
| 10     | АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН  |                         |
| 10.002 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ                                 | № 746н от 21.10.2021 г. |
| 25     | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  |                         |
| 25.017 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ                 | № 73н от 12.02.2018 г.  |
| 25.044 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ | № 603н от 31.08.2021 г. |
| 25.009 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  | № 631н от 02.08.2023 г. |


Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

## СОГЛАСОВАНО


Начальник управления качества образования

 / И.Н. Крючкова/


Декан дорожно-транспортного факультета

 / В.Л. Тюнин/

Заведующий кафедрой кадастра недвижимости,  
землеустройства и геодезии

 / Н.И. Трухина/

Руководитель образовательной программы

 / Н.Б. Хахулина/



# Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |      |       |       |      | Октябрь |       |       |      | Ноябрь |       |       |       | Декабрь |      |       |       | Январь |      |       |       | Февраль |     |      |       | Март |     |      |       |       | Апрель |      |       | Май   |      |      |       | Июнь  |       |     |      | Июль  |       |      | Август |       |       |      |     |       |       |       |   |   |   |   |   |
|-------|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|
| Числа | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12    | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9    | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7     | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4   | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1    | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5   | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12   | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |   |   |   |   |   |
| 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    |   |   |   |   |   |
| I     |          |      |       |       |      |         |       |       |      | *      |       |       |       |         |      |       |       | *      | *    | *     | Э     | Э       | К   |      |       |      | *   |      |       |       |        |      |       |       | *    |      |       |       |       | У   | У    | У     | У     | У    | У      | У     | У     | У    | У   | К     | К     | К     | К | К | К |   |   |
| II    |          |      |       |       |      |         |       |       |      | *      |       |       |       |         |      |       |       | *      | *    | *     | Э     | Э       | К   |      |       |      | *   |      |       |       |        |      |       |       |      | *    |       |       |       | Э   | Э    | У     | У     | У    | У      | У     | У     | У    | У   | У     | У     | К     | К | К | К | К | К |
| III   |          |      |       |       |      |         |       |       |      | *      |       |       |       |         |      |       |       | *      | *    | *     | Э     | Э       | К   |      |       |      | *   |      |       |       |        |      |       |       |      | *    | Э     |       | Э     | У   | У    | У     | У     | У    | У      | У     | У     | У    | У   | У     | У     | К     | К | К | К | К | К |
| IV    |          |      |       |       |      |         |       |       |      | *      |       |       |       |         |      |       |       | *      | *    | *     | Э     | Э       | К   |      |       |      | *   |      |       |       |        |      |       |       |      | Э    | Э     | Пд    | Пд    | Пд  | Пд   | Д     | Д     | Д    | Д      | Д     | Д     | Д    | Д   | К     | К     | К     | К | К | К |   |   |

## Сводные данные

|                   |  | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Итого   |
|-------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                   |  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  |         |
|                   | Теоретическое обучение   | 17 3/6 | 14 2/6 | 31 5/6 | 17 3/6 | 13 2/6 | 30 5/6 | 17 3/6 | 13 1/6 | 30 4/6 | 17 3/6 | 11 4/6 | 29 1/6 | 122 3/6 |
| Э                 | Экзаменационные сессии   | 2      | 2      | 4      | 2      | 1 5/6  | 3 5/6  | 2      | 2      | 4      | 2      | 1      | 3      | 14 5/6  |
| У                 | Учебная практика   |        | 6      | 6      |        | 8      | 8      |        | 4      | 4      |        |        |        | 18      |
| П                 | Производственная практика  |        |        |        |        |        |        |        | 4      | 4      |        |        |        | 4       |
| Пд                | Преддипломная практика   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4      | 4      |        | 4       |
| Д                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6      | 6      |        | 6       |
| К                 | Продолжительность каникул  | 7 дн   | 49 дн  | 56 дн  | 7 дн   | 43 дн  | 50 дн  | 7 дн   | 43 дн  | 50 дн  | 7 дн   | 46 дн  | 53 дн  | 209 дн  |
| *                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 9 дн   | 5 дн   | 14 дн  | 9 дн   | 5 дн   | 14 дн  | 9 дн   | 5 дн   | 14 дн  | 9 дн   | 5 дн   | 14 дн  | 56 дн   |
| Продолжительность |  | 154 дн | 212 дн | 366 дн | 154 дн | 211 дн | 365 дн | 154 дн | 211 дн | 365 дн | 154 дн | 211 дн | 365 дн |         |
| Високосный год    |  | +      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |         |





| Курс 4                 |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     | Закрепленная кафедра |    |   |
|------------------------|-----|-----|----------------|-----|---------------|-----|-----------|------------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|-----|----------------------|----|---|
| Семестр 7 [17 3/6 нед] |     |     |                |     |               |     |           | Семестр 8 [11 4/6 нед] |     |     |     |     |      |     |                | Код | Наименование         |    |   |
| з.е.                   | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр  | Пр пр. подгот | СР  | Конт роль | з.е.                   | Лек | Лаб | Пр  | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот |     |                      | СР | Конт роль   |
| 26                     | 114 | 80  | 4              | 150 | 4             | 484 | 108       | 19                     | 60  | 12  | 100 |     |      |     |                | 458 | 54                   |    |   |
| 7                      | 16  |     |                | 68  |               | 132 | 36        | 6                      | 24  |     | 36  |     |      |     |                | 156 |                      |    |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 54 | Иностраннных языков и технологии                  |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 32 | Философии, социологии и истории                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 32 | Философии, социологии и истории                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 69 | Физического воспитания и спорта                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 18 | Техносферной и пожарной                           |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 34 | Русского языка и межкультурной                    |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 32 | Философии, социологии и истории                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 11 | Цифровой и отраслевой экономики                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 11 | Цифровой и отраслевой экономики                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 32 | Философии, социологии и истории                   |
| 2                      |     |     |                | 36  |               | 36  |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 18 | Техносферной и пожарной                           |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 66 | Прикладной математики и механики                  |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 2  | Систем управления и                               |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 60 | Физики  |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           | 3                      | 12  |     | 12  |     |      |     |                | 84  |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
| 5                      | 16  |     |                | 32  |               | 96  | 36        |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           | 3                      | 12  |     | 24  |     |      |     |                | 72  |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 69 | Физического воспитания и спорта                   |
| 19                     | 98  | 80  | 4              | 82  | 4             | 352 | 72        | 13                     | 36  | 12  | 64  |     |      |     |                | 302 | 54                   |    |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
| 3                      | 16  | 16  | 4              | 16  | 4             | 24  | 36        |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 5                      | 16  | 32  |                |     |               | 96  | 36        |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           | 4                      |     |     | 12  |     |      |     |                | 132 |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
| 3                      | 16  | 16  |                | 16  |               | 60  |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
| 2                      | 16  | 16  |                | 16  |               | 24  |           | 3                      | 12  | 12  | 12  |     |      |     |                | 45  | 27                   | 39 | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           | 4                      | 12  |     | 28  |     |      |     |                | 104 |                      |    |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           | 4                      | 12  |     | 28  |     |      |     |                | 104 |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           | 4                      | 12  |     | 28  |     |      |     |                | 104 |                      | 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      |    |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |           |                        |     |     |     |     |      |     |                |     |                      | 39 | Кадастра недвижимости,                            |

| Индекс   | Наименование   | Формы пром. атт. |          |             |          |    | з.е.     | Итого акад. часов |           |           |     |           |     |     |      |           |           | Курс 1    |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
|--|--|------------------|----------|-------------|----------|----|----------|-------------------|-----------|-----------|-----|-----------|-----|-----|------|-----------|-----------|-----------|------------|------------------------|-----|-----|-----|------|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|-----|-----------|--|
|  |  | Экза мен         | Зачет    | Зачет с оц. | КП       | КР |          | Факт              | По плану  | Ауд.      | Лек | Лаб       | Пр  | СРП | Конс | ПРП       | СР        | Конт роль | Пр. подгот | Семестр 1 [17 3/6 нед] |     |     |     |      | Семестр 2 [14 2/6 нед] |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
|  |  |                  |          |             |          |    |          |                   |           |           |     |           |     |     |      |           |           |           |            | з.е.                   | Лек | Лаб | Пр  | СР   | Конт роль              | з.е. | Лек | Лаб | Пр  | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР  | Конт роль |  |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Рельеф и недра земли   | 3                |          |             |          | 3  | 5        | 180               | 54        | 18        | 18  | 18        |     |     |      | 90        | 36        |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б1.В.ДВ.03   | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>  | <b>8</b>         | <b>7</b> |             | <b>8</b> |    | <b>5</b> | <b>180</b>        | <b>60</b> | <b>30</b> |     | <b>30</b> |     |     |      | <b>93</b> | <b>27</b> |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Геодзическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений | 8                | 7        |             | 8        |    | 5        | 180               | 60        | 30        |     | 30        |     |     |      | 93        | 27        |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б1.В.ДВ.03.02  | Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов                             | 8                | 7        |             | 8        |    | 5        | 180               | 60        | 30        |     | 30        |     |     |      | 93        | 27        |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б1.В.ДВ.04   | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>  |                  | <b>7</b> |             |          |    | <b>3</b> | <b>108</b>        | <b>32</b> | <b>16</b> |     | <b>16</b> |     |     |      | <b>76</b> |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б1.В.ДВ.04.01  | Геодзическая гравиметрия   |                  | 7        |             |          |    | 3        | 108               | 32        | 16        |     | 16        |     |     |      | 76        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б1.В.ДВ.04.02  | Спецглавы геодезии   |                  | 7        |             |          |    | 3        | 108               | 32        | 16        |     | 16        |     |     |      | 76        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| <b>Блок 2.Практика</b>   |  |                  |          |             |          |    | 39       | 1404              | 444       |           |     |           |     | 426 | 18   | 960       |           |           |            |                        |     |     |     | 9    |                        |      |     |     | 106 | 2   | 216  | 216 |                |     |           |  |
| <b>Обязательная часть</b>  |  |                  |          |             |          |    | 15       | 540               | 174       |           |     |           |     | 168 | 6    | 366       |           |           |            |                        |     |     |     |      | 9                      |      |     |     | 106 | 2   | 216  | 216 |                |     |           |  |
| Б2.О.01(У)   | Ознакомительная практика   |                  |          | 2           |          |    | 9        | 324               | 108       |           |     |           |     | 106 | 2    | 216       |           |           |            |                        |     |     |     | 9    |                        |      |     | 106 | 2   | 216 | 216  |     |                |     |           |  |
| Б2.О.02(У)   | Практика по геодезии   |                  |          | 4           |          |    | 3        | 108               | 36        |           |     |           |     | 34  | 2    | 72        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.О.03(П)   | Научно-исследовательская работа  |                  |          | 6           |          |    | 3        | 108               | 30        |           |     |           |     | 28  | 2    | 78        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>    |  |                  |          |             |          |    | 24       | 864               | 270       |           |     |           |     | 258 | 12   | 594       |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.В.01(У)   | Практика по фотограмметрии   |                  |          | 4           |          |    | 3        | 108               | 36        |           |     |           |     | 34  | 2    | 72        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.В.02(У)   | Практика по спутниковым измерениям   |                  |          | 4           |          |    | 6        | 216               | 72        |           |     |           |     | 70  | 2    | 144       |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.В.03(У)   | Практика по прикладной геодезии  |                  |          | 6           |          |    | 3        | 108               | 36        |           |     |           |     | 34  | 2    | 72        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.В.04(У)   | Практика по получению и обработке данных ДЗЗ   |                  |          | 6           |          |    | 3        | 108               | 36        |           |     |           |     | 34  | 2    | 72        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.В.05(П)   | Технологическая практика   |                  |          | 6           |          |    | 3        | 108               | 30        |           |     |           |     | 28  | 2    | 78        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б2.В.06(Пд)  | Преддипломная практика   |                  |          | 8           |          |    | 6        | 216               | 60        |           |     |           |     | 58  | 2    | 156       |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| <b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>                  |  |                  |          |             |          |    | 9        | 324               | 20        |           |     |           |     |     | 20   |           | 304       |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Б3.01  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |                  |          |             |          |    | 9        | 324               | 20        |           |     |           |     |     | 20   |           | 304       |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| <b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>                               |  |                  |          |             |          |    | 33       | 1188              | 888       | 100       |     |           |     |     |      |           | 300       |           |            | 5                      |     |     | 144 | 36   |                        |      | 6   | 18  |     | 146 |      |     |                |     | 52        |  |
| ФТД.01   | Психология социального взаимодействия  |                  |          | 2           |          |    | 2        | 72                | 36        | 18        |     | 18        |     |     |      | 36        |           |           |            |                        |     |     |     |      | 2                      | 18   |     | 18  |     |     |      |     |                | 36  |           |  |
| ФТД.02   | Великая Отечественная война: без срока давности                                      |                  |          | 4           |          |    | 2        | 72                | 36        | 18        |     | 18        |     |     |      | 36        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| ФТД.03   | Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС                             |                  |          | 7           |          |    | 2        | 72                | 54        | 18        |     | 36        |     |     |      | 18        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| ФТД.04   | Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС  |                  |          | 4           |          |    | 1        | 36                | 28        | 16        |     | 12        |     |     |      | 8         |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| ФТД.05   | Русский язык как иностранный   |                  |          | 12345678    |          |    | 24       | 864               | 680       |           |     | 680       |     |     |      | 184       |           |           | 5          |                        |     | 144 | 36  |      | 4                      |      |     | 128 |     |     |      |     | 16             |     |           |  |
| ФТД.06   | Организационно-технические задачи применения БАС                                     |                  |          | 5           |          |    | 2        | 72                | 54        | 30        |     | 24        |     |     |      | 18        |           |           |            |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| Итого з.е./акад.часов (без факультативов)                          |  |                  |          |             |          |    | 240      | 8968              | 3570      | 1048      | 630 | 1428      | 426 | 38  | 960  | 3637      | 801       | 1000      | 28         | 198                    | 90  | 240 | 428 | 108  | 32                     | 120  | 98  | 184 | 106 | 2   | 216  |     |                | 374 | 108       |  |
| Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)              |  |                  |          |             |          |    |          |                   |           |           |     |           |     |     |      |           |           |           | 51.5       |                        |     |     |     | 54   | 50.3                   |      |     |     |     |     |      | 54  |                |     |           |  |
| Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед) |  |                  |          |             |          |    |          |                   |           |           |     |           |     |     |      |           |           |           | 27         |                        |     |     |     | 24.2 |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |
| з.е. на курсах (без факультативов)                                 |  |                  |          |             |          |    |          |                   |           |           |     |           |     |     |      |           |           |           | 60         |                        |     |     |     |      |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |     |           |  |



| Курс 4                 |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                | Закрепленная кафедра |              |    |                        |   |
|------------------------|-----|-----|----------------|-----|---------------|-----|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|----------------------|--------------|----|------------------------|---|
| Семестр 7 [17 3/6 нед] |     |     |                |     |               |     | Семестр 8 [11 4/6 нед] |      |     |     |     |     |      |     |                | Код                  | Наименование |    |                        |   |
| з.е.                   | Лек | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр  | Пр пр. подгот | СР  | Конт роль              | з.е. | Лек | Лаб | Пр  | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот |                      |              | СР | Конт роль              |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              | 39 | Кадастра недвижимости, |   |
| 3                      | 18  |     |                | 18  |               | 72  |                        | 2    | 12  |     | 12  |     |      |     |                |                      | 21           | 27 |                        |   |
| 3                      | 18  |     |                | 18  |               | 72  |                        | 2    | 12  |     | 12  |     |      |     |                |                      | 21           | 27 | 39                     | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 3                      | 18  |     |                | 18  |               | 72  |                        | 2    | 12  |     | 12  |     |      |     |                |                      | 21           | 27 | 39                     | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 3                      | 16  |     |                | 16  |               | 76  |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    |                        |   |
| 3                      | 16  |     |                | 16  |               | 76  |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
| 3                      | 16  |     |                | 16  |               | 76  |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        | 6    |     |     |     | 58  | 2    | 156 | 156            |                      |              |    |                        |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        | 6    |     |     |     | 58  | 2    | 156 | 156            |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        | 6    |     |     |     | 58  | 2    | 156 | 156            |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости,                            |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        | 9    |     |     |     |     | 20   |     |                |                      | 304          |    |                        |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        | 9    |     |     |     |     | 20   |     |                |                      | 304          |    | 39                     | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 4                      | 18  |     |                | 72  |               | 54  |                        | 1    |     |     | 32  |     |      |     |                |                      | 4            |    |                        |   |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 32                     | Философии, социологии и истории                   |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 32                     | Философии, социологии и истории                   |
| 2                      | 18  |     |                | 36  |               | 18  |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 39                     | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 85                     | Самолетостроения                                  |
| 2                      |     |     |                | 36  |               | 36  |                        | 1    |     |     | 32  |     |      |     |                |                      | 4            |    | 34                     | Русского языка и межкультурной коммуникации       |
|                        |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    | 116                    | Мехатроники и робототехники                       |
| 26                     | 114 | 80  |                | 150 |               | 484 | 108                    | 34   | 60  | 12  | 100 | 58  | 22   | 156 |                | 762                  | 54           |    |                        |   |
| 47.4                   |     |     |                |     |               |     | 54                     | 54   |     |     |     |     |      |     |                |                      | 54           |    |                        |   |
| 19.7                   |     |     |                |     |               |     |                        | 14.8 |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    |                        |   |
| 60                     |     |     |                |     |               |     |                        |      |     |     |     |     |      |     |                |                      |              |    |                        |   |



| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-1       | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК  |
| Б1.О.13    | Математика   |     |
| Б1.О.14    | Информатика  |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.03     | Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС   |     |
| УК-2       | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК  |
| Б1.О.08    | Экономика  |     |
| Б1.О.09    | Правоведение   |     |
| Б1.О.11    | Проектная деятельность   |     |
| Б2.В.03(У) | Практика по прикладной геодезии  |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.02     | Великая Отечественная война: без срока давности  |     |
| ФТД.04     | Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС  |     |
| УК-3       | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК  |
| Б1.О.06    | Русский язык и деловое общение   |     |
| Б1.О.11    | Проектная деятельность   |     |
| Б1.В.01    | Технологическое предпринимательство  |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.01     | Психология социального взаимодействия  |     |
| УК-4       | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)                         | УК  |
| Б1.О.01    | Иностранный язык   |     |
| Б1.О.06    | Русский язык и деловое общение   |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ФТД.05     | Русский язык как иностранный   |     |
| УК-5       | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   | УК  |
| Б1.О.02    | История России   |     |
| Б1.О.03    | Философия  |     |
| Б1.О.07    | Основы российской государственности  |     |
| Б1.О.20    | История геодезии   |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-6       | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  | УК  |
| Б1.О.06    | Русский язык и деловое общение   |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-7       | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | УК  |
| Б1.О.04    | Физическая культура и спорт  |     |
| Б1.О.26    | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-8       | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК  |
| Б1.О.05    | Безопасность жизнедеятельности   |     |
| Б1.О.12    | Основы военной подготовки  |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-9       | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах  | УК  |
| Б1.О.10    | Профессиональная этика   |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-10      | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК  |
| Б1.О.08    | Экономика  |     |
| Б1.О.22    | Менеджмент и маркетинг   |     |
| Б1.О.23    | Микроэкономика   |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| УК-11      | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности  | УК  |
| Б1.О.09    | Правоведение   |     |
| Б1.О.10    | Профессиональная этика   |     |
| Б3.01      | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы   |     |
| ОПК-1      | Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания   | ОПК |
| Б1.О.13    | Математика   |     |
| Б1.О.14    | Информатика  |     |
| Б1.О.15    | Физика   |     |
| Б1.О.17    | Высшая геодезия  |     |
| Б1.О.18    | Теория математической обработки геодезических измерений  |     |
| Б1.О.21    | Астрономия   |     |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика   |     |

| Индекс  | Содержание  | Тип |
|---|---|-----|
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-2   | Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных  | ОПК |
| Б1.О.22   | Менеджмент и маркетинг  |     |
| Б1.О.23   | Микроэкономика  |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-3   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности   | ОПК |
| Б1.О.16   | Геодезия  |     |
| Б1.О.17   | Высшая геодезия   |     |
| Б1.О.18   | Теория математической обработки геодезических измерений   |     |
| Б1.О.24   | Компьютерная графика и топографическое черчение   |     |
| Б2.О.02(У)  | Практика по геодезии  |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-4   | Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты   | ОПК |
| Б1.О.16   | Геодезия  |     |
| Б1.О.25   | Компьютерные технологии в науке и образовании   |     |
| Б2.О.03(П)  | Научно-исследовательская работа   |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-5   | Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами    | ОПК |
| Б1.О.19   | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование"  |     |
| Б1.О.25   | Компьютерные технологии в науке и образовании   |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ОПК-6   | Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ | ОПК |
| Б1.О.19   | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование"  |     |
| Б3.01   | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский |   |     |
| ПК-1  | Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня   | ПК  |
| Б1.В.03   | Общая картография   |     |
| Б1.В.05   | Геоинформационные системы и технологии  |     |
| Б1.В.12   | Основы геоинформатики   |     |
| Б2.О.03(П)  | Научно-исследовательская работа   |     |
| Б2.В.05(П)  | Технологическая практика  |     |

| Индекс   | Содержание   | Тип |
|--|--|-----|
| Б2.В.06(Пд)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы         |     |
| Тип задач профессиональной деятельности: технологический |  |     |
| ПК-2   | Способен консультировать потребителей по работе с элементом инфраструктуры использования РКД | ПК  |
| Б1.В.04  | Спутниковые системы и технологии позиционирования  |     |
| Б1.В.05  | Геоинформационные системы и технологии   |     |
| Б1.В.09  | Исследовательская работа   |     |
| Б1.В.13  | Космическая геодезия   |     |
| Б1.В.14  | Дистанционное зондирование и фотограмметрия  |     |
| Б1.В.ДВ.04.01  | Геодезическая гравиметрия  |     |
| Б1.В.ДВ.04.02  | Спецглавы геодезии   |     |
| Б2.В.02(У)   | Практика по спутниковым измерениям   |     |
| Б2.В.04(У)   | Практика по получению и обработке данных ДЗЗ   |     |
| Б2.В.06(Пд)  | Преддипломная практика   |     |
| Б3.01  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы         |     |
| ПК-3   | Способен управлять инженерно-геодезическими работами   | ПК  |
| Б1.В.01  | Технологическое предпринимательство  |     |
| Б1.В.02  | Геодезические работы при ведении кадастра  |     |
| Б1.В.06  | Прикладная геодезия  |     |
| Б1.В.07  | Автоматизация топографо-геодезических работ  |     |
| Б1.В.08  | Геодезическое инструментоведение   |     |
| Б1.В.10  | Инженерные изыскания для строительства   |     |
| Б1.В.11  | Метрология, стандартизация и сертификация  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Экономика и организация топографо-геодезических работ  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Методы получения, обработки и анализа геопространственных данных                             |     |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений        |     |
| Б1.В.ДВ.03.02  | Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов                                     |     |
| Б2.О.01(У)   | Ознакомительная практика   |     |
| Б2.О.02(У)   | Практика по геодезии   |     |
| Б2.В.02(У)   | Практика по спутниковым измерениям   |     |
| Б2.В.03(У)   | Практика по прикладной геодезии  |     |
| Б2.В.05(П)   | Технологическая практика   |     |
| Б2.В.06(Пд)  | Преддипломная практика   |     |

| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ПК-4          | Способен выполнять отдельные технологические операции по созданию информационных продуктов и услуг на основе использования данных ДЗЗ | ПК  |
| Б1.В.04       | Спутниковые системы и технологии позиционирования   |     |
| Б1.В.13       | Космическая геодезия  |     |
| Б1.В.14       | Дистанционное зондирование и фотограмметрия   |     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Физика Земли  |     |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Рельеф и недра земли  |     |
| Б2.В.01(У)    | Практика по фотограмметрии  |     |
| Б2.В.04(У)    | Практика по получению и обработке данных ДЗЗ  |     |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  |     |
| Б3.01         | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  |     |
| ФТД.03        | Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС  |     |
| ФТД.06        | Организационно-технические задачи применения БАС  |     |

| Индекс  | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|---------|--|--|
| Б1      | Дисциплины (модули)  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.0    | Обязательная часть   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6                         |
| Б1.0.01 | Иностранный язык   | УК-4   |
| Б1.0.02 | История России   | УК-5   |
| Б1.0.03 | Философия  | УК-5   |
| Б1.0.04 | Физическая культура и спорт  | УК-7   |
| Б1.0.05 | Безопасность жизнедеятельности   | УК-8   |
| Б1.0.06 | Русский язык и деловое общение   | УК-3; УК-4; УК-6   |
| Б1.0.07 | Основы российской государственности  | УК-5   |
| Б1.0.08 | Экономика  | УК-2; УК-10  |
| Б1.0.09 | Правоведение   | УК-2; УК-11  |
| Б1.0.10 | Профессиональная этика   | УК-9; УК-11  |
| Б1.0.11 | Проектная деятельность   | УК-2; УК-3   |
| Б1.0.12 | Основы военной подготовки  | УК-8   |
| Б1.0.13 | Математика   | УК-1; ОПК-1  |
| Б1.0.14 | Информатика  | УК-1; ОПК-1  |
| Б1.0.15 | Физика   | ОПК-1  |
| Б1.0.16 | Геодезия   | ОПК-3; ОПК-4   |
| Б1.0.17 | Высшая геодезия  | ОПК-1; ОПК-3   |
| Б1.0.18 | Теория математической обработки геодезических измерений  | ОПК-1; ОПК-3   |
| Б1.0.19 | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование" | ОПК-5; ОПК-6   |
| Б1.0.20 | История геодезии   | УК-5   |
| Б1.0.21 | Астрономия   | ОПК-1  |
| Б1.0.22 | Менеджмент и маркетинг   | УК-10; ОПК-2   |
| Б1.0.23 | Микроэкономика   | УК-10; ОПК-2   |
| Б1.0.24 | Компьютерная графика и топографическое черчение  | ОПК-3  |
| Б1.0.25 | Компьютерные технологии в науке и образовании  | ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.0.26 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  | УК-7   |
| Б1.В    | Часть, формируемая участниками образовательных отношений   | УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4   |
| Б1.В.01 | Технологическое предпринимательство  | УК-3; ПК-3   |
| Б1.В.02 | Геодезические работы при ведении кадастра  | ПК-3   |
| Б1.В.03 | Общая картография  | ПК-1   |
| Б1.В.04 | Спутниковые системы и технологии позиционирования  | ПК-2; ПК-4   |

| Индекс        | Наименование  | Формируемые компетенции                           |
|---------------|---|---|
| Б1.В.05       | Геоинформационные системы и технологии  | ПК-1; ПК-2  |
| Б1.В.06       | Прикладная геодезия   | ПК-3  |
| Б1.В.07       | Автоматизация топографо-геодезических работ   | ПК-3  |
| Б1.В.08       | Геодезическое инструментоведение  | ПК-3  |
| Б1.В.09       | Исследовательская работа  | ПК-2  |
| Б1.В.10       | Инженерные изыскания для строительства  | ПК-3  |
| Б1.В.11       | Метрология, стандартизация и сертификация   | ПК-3  |
| Б1.В.12       | Основы геоинформатики   | ПК-1  |
| Б1.В.13       | Космическая геодезия  | ПК-2; ПК-4  |
| Б1.В.14       | Дистанционное зондирование и фотограмметрия   | ПК-2; ПК-4  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  |   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Экономика и организация топографо-геодезических работ                                 | ПК-3  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Методы получения, обработки и анализа геопространственных данных                      | ПК-3  |
| Б1.В.ДВ.02    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2  |   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Физика Земли  | ПК-4  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Рельеф и недра земли  | ПК-4  |
| Б1.В.ДВ.03    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3  |   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений | ПК-3  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов                              | ПК-3  |
| Б1.В.ДВ.04    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4  |   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Геодезическая гравиметрия   | ПК-2  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Спецглавы геодезии  | ПК-2  |
| Б2            | Практика  | УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.О          | Обязательная часть  | ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3                   |
| Б2.О.01(У)    | Ознакомительная практика  | ОПК-1; ПК-3                                       |
| Б2.О.02(У)    | Практика по геодезии  | ОПК-3; ПК-3                                       |
| Б2.О.03(П)    | Научно-исследовательская работа   | ОПК-4; ПК-1                                       |
| Б2.В          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                              | УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4                      |
| Б2.В.01(У)    | Практика по фотограмметрии  | ПК-4  |
| Б2.В.02(У)    | Практика по спутниковым измерениям  | ПК-2; ПК-3  |
| Б2.В.03(У)    | Практика по прикладной геодезии   | УК-2; ПК-3  |
| Б2.В.04(У)    | Практика по получению и обработке данных ДЗЗ  | ПК-2; ПК-4  |
| Б2.В.05(П)    | Технологическая практика  | ПК-1; ПК-3  |
| Б2.В.06(Пд)   | Преддипломная практика  | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4                            |

| Индекс | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|--------|--|--|
| БЗ     | Государственная итоговая аттестация  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| БЗ.01  | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД    | Факультативные дисциплины  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-4   |
| ФТД.01 | Психология социального взаимодействия  | УК-3   |
| ФТД.02 | Великая Отечественная война: без срока давности                                      | УК-2   |
| ФТД.03 | Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС                             | УК-1; ПК-4   |
| ФТД.04 | Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС  | УК-2   |
| ФТД.05 | Русский язык как иностранный   | УК-4   |
| ФТД.06 | Организационно-технические задачи применения БА                                      | ПК-4   |



|      |   | Итого                                   |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        |  |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|      |   | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 |  |
|      |   |   |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Итого (с факультативами)  |   |       |              | 203  | 314   | 273    | 71     | 33     | 38     | 70     | 31.5   | 38.5   | 67     | 34     | 33     | 65     | 30     | 35     |  |
|      | Итого по ОП (без факультативов)   |   |       |              | 199  | 281   | 240    | 60     | 28     | 32     | 60     | 27.5   | 32.5   | 60     | 29     | 31     | 60     | 26     | 34     |  |
| B1   | Дисциплины (модули)   | 57%                                     | 43%   | 20.4%        | 160  | 201   | 192    | 51     | 28     | 23     | 48     | 27.5   | 20.5   | 48     | 29     | 19     | 45     | 26     | 19     |  |
| B1.O | Обязательная часть  |   |       |              | 80   | 121   | 109    | 51     | 28     | 23     | 27     | 17.5   | 9.5    | 18     | 13     | 5      | 13     | 7      | 6      |  |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              | 80   | 121   | 83     |        |        |        | 21     | 10     | 11     | 30     | 16     | 14     | 32     | 19     | 13     |  |
| B2   | Практика  | 38%                                     | 62%   | 0%           | 30   | 62    | 39     | 9      |        | 9      | 12     |        | 12     | 12     |        | 12     | 6      |        | 6      |  |
| B2.O | Обязательная часть  |   |       |              | 15   | 47    | 15     | 9      |        | 9      | 3      |        | 3      | 3      |        | 3      |        |        |        |  |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |   |       |              | 15   | 47    | 24     |        |        |        | 9      |        | 9      | 9      |        | 9      | 6      |        | 6      |  |
| B3   | Государственная итоговая аттестация   |   |       |              | 9    | 18    | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |  |
| ФТД  | Факультативные дисциплины   |   |       |              | 4    | 33    | 33     | 11     | 5      | 6      | 10     | 4      | 6      | 7      | 5      | 2      | 5      | 4      | 1      |  |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)   | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 49.9   | -      | 51.5   | 50.3   | -      | 50.4   | 48     | -      | 53.5   | 43.8   | -      | 47.4   | 54     |  |
|      |   | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 54     | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 54     |  |
|      | Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)  | ОП без элект. дисциплин по физ.к.       |       |              |      |       | 22.7   | -      | 27     | 24.2   | -      | 23.7   | 19.5   | -      | 26.9   | 22.8   | -      | 19.7   | 14.8   |  |
|      |   | элективные дисциплины по физ.к.         |       |              |      |       |        | -      | 3.2    | 4      | -      | 3.2    | 4.2    | -      | 3      | 4      | -      |        |        |  |
|      | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |      |       | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 6      | 3      | 3      | 5      | 3      | 2      |        |  |
|      |   | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |      |       | 7      | 5      | 2      | 10     | 6      | 4      | 8      | 6      | 2      | 7      | 5      | 2      |        |  |
|      |   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       | 5      | 2      | 3      | 3      |        | 3      | 7      | 1      | 6      | 3      |        | 3      |        |  |
|      |   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                    |       |              |      |       | 1      |        | 1      | 3      | 1      | 2      | 4      | 2      | 2      | 4      | 2      | 2      |        |  |
|      |   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)                    |       |              |      |       | 1      |        | 1      | 3      | 1      | 2      | 2      | 2      |        | 2      | 2      |        |        |  |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных                              |       |              |      |       | 37.73% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |   |       |              |      | 51.7% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |   |       |              |      | 42.9% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол № 6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года № 208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-11.
2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" перенесена в 5 семестр, изменены индексы дисциплин обязательной части.
3. На основании распоряжения проректора по учебной работе от 20.12.2023 №01-1-07/178р скорректированы семестры изучения дисциплин "Философия" и "Правоведение".
4. На основании решения учебно-методического совета от 19 сентября 2024 г. протокол №1 внесены изменения в перечень факультативных дисциплин, изучаемых в 4 и 5 семестрах.