

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом  
Протокол № 1 от 11.09.2025

# 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: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 972 от 12.08.2020

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

| 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. Крюкова/

Декан дорожно-транспортного факультета / В.Л. Тюнин/

Заведующий кафедрой кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии / Н.И. Трухина/

Руководитель образовательной программы / Н.Б. Хахулина/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



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       | Э      | К     | К      | К       | *      |       |        |         |         |        |        |         |         |        |        | Э       | Э       | Э       | Э     | У      | У       | У       | У      | У      | У       | К       | К      | К     | К       |         |         |
| II    |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |       |        |         |         | *      | *      | *       | Э       | Э      | Э     | К      | К       | *      | *     |        |         |         |        |        |         |         | *      | *      |         |         | Э       | Э     | Э      | Э       | У       | У      | У      | У       | К       | К      | К     | К       | К       | К       |
| III   |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |       |        |         |         | *      | *      | *       | Э       | Э      | Э     | К      | К       | *      | *     |        |         |         |        |        |         |         | *      | *      |         | Э       | Э       | Э     | Э      | У       | У       | У      | У      | К       | К       | К      | К     | К       | К       |         |
| IV    |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |       |        |         |         | *      | *      | *       | Э       | Э      | Э     | К      | К       | *      | *     |        |         |         |        |        |         |         | *      | *      |         | Э       | Э       | Э     | Э      | У       | У       | П      | П      | П       | К       | К      | К     | К       | К       |         |
| V     |          |        |         |         |         |        |         |         |        | *     |         |         |         |       |        |         |         | *      | *      | *       | Э       | Э      | Э     | К      | К       | *      | *     |        |         |         |        |        | Э       | Э       | Э      | Э      | Пд      | Пд      | Пд      | К     | Д      | Д       | Д       | Д      | Д      | К       | К       | К      | К     | К       | К       |         |

График сессий

|                             | Курс 1              |    |                   |    |                   |    | Курс 2            |    |                 |    |                   |    | Курс 3         |    |  |  |  |  |
|-----------------------------|---------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|----------------|----|--|--|--|--|
|                             | Установочная сессия |    | Зимняя сессия     |    | Летняя сессия     |    | Зимняя сессия     |    | Летняя сессия   |    | Зимняя сессия     |    | Летняя сессия  |    |  |  |  |  |
| Продолжительность           | 6                   |    | 14                |    | 20                |    | 20                |    | 20              |    | 25                |    | 25             |    |  |  |  |  |
| Дата начала/Номер недели    | 3 ноября 2023 г.    | 10 | 19 января 2024 г. | 21 | 1 июня 2024 г.    | 40 | 19 января 2025 г. | 21 | 1 июня 2025 г.  | 40 | 12 января 2026 г. | 20 | 11 мая 2026 г. | 37 |  |  |  |  |
| Дата окончания/Номер недели | 8 ноября 2023 г.    | 10 | 1 февраля 2024 г. | 22 | 20 июня 2024 г.   | 42 | 7 февраля 2025 г. | 23 | 20 июня 2025 г. | 42 | 5 февраля 2026 г. | 23 | 4 июня 2026 г. | 40 |  |  |  |  |
|                             | Курс 4              |    |                   |    | Курс 5            |    |                   |    |                 |    |                   |    |                |    |  |  |  |  |
|                             | Зимняя сессия       |    | Летняя сессия     |    | Зимняя сессия     |    | Летняя сессия     |    |                 |    |                   |    |                |    |  |  |  |  |
| Продолжительность           | 25                  |    | 25                |    | 25                |    | 25                |    |                 |    |                   |    |                |    |  |  |  |  |
| Дата начала/Номер недели    | 12 января 2027 г.   | 20 | 18 мая 2027 г.    | 38 | 12 января 2028 г. | 20 | 6 апреля 2028 г.  | 32 |                 |    |                   |    |                |    |  |  |  |  |
| Дата окончания/Номер недели | 5 февраля 2027 г.   | 23 | 11 июня 2027 г.   | 41 | 5 февраля 2028 г. | 23 | 30 апреля 2028 г. | 35 |                 |    |                   |    |                |    |  |  |  |  |

Сводные данные

|                   |                                                                          | Курс 1    | Курс 2    | Курс 3    | Курс 4 | Курс 5    | Итого      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|------------|
|                   | Теоретическое обучение                                                   | 26<br>4/6 | 31<br>5/6 | 27<br>5/6 | 29     | 23<br>1/6 | 138<br>3/6 |
| Э                 | Экзаменационные сессии                                                   | 5 4/6     | 5 5/6     | 7 2/6     | 7 2/6  | 7 2/6     | 33 3/6     |
| У                 | Учебная практика                                                         | 6         | 4         | 6         | 2      |           | 18         |
| П                 | Производственная практика                                                |           |           |           | 4      |           | 4          |
| Пд                | Преддипломная практика                                                   |           |           |           |        | 4         | 4          |
| Д                 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |           |           |           |        | 6         | 6          |
| К                 | Продолжительность каникул                                                | 50 дн     | 57 дн     | 62 дн     | 53 дн  | 65 дн     | 287 дн     |
| *                 | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)                       | 14 дн     | 14 дн     | 14 дн     | 14 дн  | 14 дн     | 70 дн      |
| Продолжительность |                                                                          | 336 дн    | 365 дн    | 365 дн    | 365 дн | 366 дн    |            |
| Високосный год    |                                                                          | +         | -         | -         | -      | +         |            |



| 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.15       | Методы и средства дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий                       |     |
| 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.О    | 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.О.01 | Иностранный язык                                                                                 | УК-4                                                                                                                                 |
| Б1.О.02 | История России                                                                                   | УК-5                                                                                                                                 |
| Б1.О.03 | Философия                                                                                        | УК-5                                                                                                                                 |
| Б1.О.04 | Физическая культура и спорт                                                                      | УК-7                                                                                                                                 |
| Б1.О.05 | Безопасность жизнедеятельности                                                                   | УК-8                                                                                                                                 |
| Б1.О.06 | Русский язык и деловое общение                                                                   | УК-3; УК-4; УК-6                                                                                                                     |
| Б1.О.07 | Основы российской государственности                                                              | УК-5                                                                                                                                 |
| Б1.О.08 | Экономика                                                                                        | УК-2; УК-10                                                                                                                          |
| Б1.О.09 | Правоведение                                                                                     | УК-2; УК-11                                                                                                                          |
| Б1.О.10 | Профессиональная этика                                                                           | УК-9; УК-11                                                                                                                          |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность                                                                           | УК-2; УК-3                                                                                                                           |
| Б1.О.12 | Основы военной подготовки                                                                        | УК-8                                                                                                                                 |
| Б1.О.13 | Математика                                                                                       | УК-1; ОПК-1                                                                                                                          |
| Б1.О.14 | Информатика                                                                                      | УК-1; ОПК-1                                                                                                                          |
| Б1.О.15 | Физика                                                                                           | ОПК-1                                                                                                                                |
| Б1.О.16 | Геодезия                                                                                         | ОПК-3; ОПК-4                                                                                                                         |
| Б1.О.17 | Высшая геодезия                                                                                  | ОПК-1; ОПК-3                                                                                                                         |
| Б1.О.18 | Теория математической обработки геодезических измерений                                          | ОПК-1; ОПК-3                                                                                                                         |
| Б1.О.19 | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование" | ОПК-5; ОПК-6                                                                                                                         |
| Б1.О.20 | История геодезии                                                                                 | УК-5                                                                                                                                 |
| Б1.О.21 | Астрономия                                                                                       | ОПК-1                                                                                                                                |
| Б1.О.22 | Менеджмент и маркетинг                                                                           | УК-10; ОПК-2                                                                                                                         |
| Б1.О.23 | Микроэкономика                                                                                   | УК-10; ОПК-2                                                                                                                         |
| Б1.О.24 | Компьютерная графика и топографическое черчение                                                  | ОПК-3                                                                                                                                |
| Б1.О.25 | Компьютерные технологии в науке и образовании                                                    | ОПК-4; ОПК-5                                                                                                                         |
| Б1.О.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.15       | Методы и средства дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий | 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                                        |

| Индекс |             | Наименование                                                                         | Формируемые компетенции                                                                                                              |
|--------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Б2.В.05(П)  | Технологическая практика                                                             | ПК-1; ПК-3                                                                                                                           |
|        | Б2.В.06(Пд) | Преддипломная практика                                                               | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4                                                                                                               |
| Б3     |             | 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 |
|        | Б3.01       | 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 | Курс 5 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |                                                                                   | Баз.%                 | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. |       |        |        |        |        |        |        |
|      |                                                                                   |                       |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |
|      | Итого (с факультативами)                                                          |                       |       |              | 203  | 314   | 273    | 52     | 55     | 52     | 61     | 53     |
|      | Итого по ОП (без факультативов)                                                   |                       |       |              | 199  | 281   | 240    | 41     | 45     | 45     | 56     | 53     |
| Б1   | Дисциплины (модули)                                                               | 57%                   | 43%   | 19.2%        | 160  | 201   | 192    | 32     | 39     | 36     | 47     | 38     |
| Б1.О | Обязательная часть                                                                |                       |       |              | 80   | 121   | 109    | 32     | 37     | 12     | 15     | 13     |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                       |       |              | 80   | 121   | 83     |        | 2      | 24     | 32     | 25     |
| Б2   | Практика                                                                          | 38%                   | 62%   | 0%           | 30   | 62    | 39     | 9      | 6      | 9      | 9      | 6      |
| Б2.О | Обязательная часть                                                                |                       |       |              | 15   | 47    | 15     | 9      | 3      |        | 3      |        |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                          |                       |       |              | 15   | 47    | 24     |        | 3      | 9      | 6      | 6      |
| Б3   | Государственная итоговая аттестация                                               |                       |       |              | 9    | 18    | 9      |        |        |        |        | 9      |
| ФТД  | Факультативные дисциплины                                                         |                       |       |              | 4    | 33    | 33     | 11     | 10     | 7      | 5      |        |
|      | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                                   | ОП, факультативы      |       |              |      |       | 40.2   | 35.7   | 37.3   | 36.9   | 46.6   | 44.9   |
|      | Аудиторная нагрузка (акад.час/год)                                                | обязательная          |       |              |      |       | 122    | 200    | 192    | 189    | 196    | 199    |
|      | Обязательные формы промежуточной аттестации                                       | ЭКЗАМЕН (Эк)          |       |              |      |       |        | 4      | 4      | 5      | 6      | 3      |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТ (За)            |       |              |      |       |        | 5      | 7      | 7      | 8      | 6      |
|      |                                                                                   | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) |       |              |      |       |        | 4      | 3      | 3      | 4      | 4      |
|      |                                                                                   | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)  |       |              |      |       |        | 1      | 2      | 3      | 3      | 3      |
|      |                                                                                   | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)  |       |              |      |       |        |        | 1      | 2      | 3      | 2      |
|      | Процент ... занятий от аудиторных (%)                                             | лекционных            |       |              |      |       | 41.97% |        |        |        |        |        |
|      | Объём обязательной части от общего объёма программы (%)                           |                       |       |              |      | 51.7% |        |        |        |        |        |        |
|      | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |                       |       |              |      | 8.51% |        |        |        |        |        |        |

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", 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.