

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом

Протокол № 3 от 30.06.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

21.04.03

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Программа Инженерная геодезия
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 938 от 11.08.2020

Срок получения образования: 2г 4м

| 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. |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ | |
| 40.012 | СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ | №229н от 21.04.2022 г. |

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по контрольно-аналитической работе / Л.С. Перевозчикова/

Декан строительного факультета / Д.В. Панфилов/

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

Руководитель образовательной программы / Н.Б. Хахулина/

И.о. проректора по учебной работе
А.И. Колосов
"30 июня" 2022г.

УТВЕРЖДАЮ



Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | | | | |
|------|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|-----|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|---------|------|-------|------|------|------|-------|------|--------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|--------|------|-----|-------|-------|-------|---|---|
| Числ | 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 | 23-1 | 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 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| III | п | п | п | п | п | п | п | п | п | к | д | д | д | д | д | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к |

График сессий

| | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | |
|-----------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------|---------------|
| | Зимняя сессия | Летняя сессия | Зимняя сессия | Летняя сессия | Зимняя сессия | Летняя сессия |
| Продолжительность | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| Дата начала/Номер недели | 12 января 2020 г. 20 | 18 мая 2021 г. 38 | 12 января 2021 г. 20 | 18 мая 2021 г. 38 | | |
| Дата окончания/Номер недели | 31 января 2020 г. 12 | 6 июня 2021 г. 40 | 31 января 2021 г. 22 | 6 июня 2021 г. 40 | | |

Сводные данные

| | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Итого |
|--|--|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------|
| | Теоретическое обучение | 23 4/6 | 23 5/6 | | 47 3/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 6 | 6 | | 12 |
| У | Учебная практика | 8 4/6 | | | 8 4/6 |
| П | Производственная практика | | 10 | 8 | 18 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | 6 | 6 |
| К | Каникулы | 7 | 9 5/6 | 6 3/6 | 23 2/6 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 2 2/6 | 2 2/6 | 1 3/6 | 6 1/6 |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | более 39 нед. | не менее 12 нед. и не более 39 нед. | |
| Итого | | 47 4/6 | 52 | 22 | 121 4/6 |

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|----------|-------------|----------|----------|----------|------------------|-----------|----------|----------|----------|----|-----|------|------------|----------|-----------|------------|
| | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | | Факт | По плану | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | СРП | Конс | ПРП | СР | Конт роль | Пр. подгот |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | 71 | 2556 | 184 | 56 | 10 | 118 | | | | | 2275 | 97 | 4 |
| Обязательная часть | | | | | | | 22 | 792 | 56 | 12 | | 44 | | | | | 708 | 28 | |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | | 1 | | | | 4 | 144 | 8 | 4 | | 4 | | | | 132 | 4 | | |
| Б1.О.02 | Деловой иностранный язык | | 1 | | | | 4 | 144 | 8 | | | 8 | | | | 132 | 4 | | |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | | 2 | | | | 4 | 144 | 8 | 4 | | 4 | | | | 132 | 4 | | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | | 122 | | | | 6 | 216 | 20 | | | 20 | | | | 184 | 12 | | |
| Б1.О.05 | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению геодезия и дистанционное зондирование | | | 2 | | | 4 | 144 | 12 | 4 | | 8 | | | | 128 | 4 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 49 | 1764 | 128 | 44 | 10 | 74 | | | | 1567 | 69 | 4 | |
| Б1.В.01 | Современные методы создания и развития геодезических сетей | | | 2 | 2 | | 4 | 144 | 12 | 4 | | 8 | | | | 128 | 4 | 2 | |
| Б1.В.02 | Организация и управление топографо-геодезическим производством | | | 2 | | 2 | 4 | 144 | 12 | 4 | | 8 | | | | 128 | 4 | 2 | |
| Б1.В.03 | Метрологическое обеспечение геодезического производства | 2 | | | | | 5 | 180 | 12 | 4 | | 8 | | | | 159 | 9 | | |
| Б1.В.04 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями | | | 1 | | 1 | 4 | 144 | 10 | 4 | | 6 | | | | 130 | 4 | | |
| Б1.В.05 | Спутниковая геодезия | 1 | | | | 1 | 5 | 180 | 12 | 4 | 4 | 4 | | | | 159 | 9 | | |
| Б1.В.06 | Геодезическое обеспечение строительства сооружений | | 2 | | 2 | | 4 | 144 | 10 | 4 | | 6 | | | | 130 | 4 | | |
| Б1.В.07 | Космические методы дистанционного зондирования | 1 | | | 1 | | 5 | 180 | 12 | 4 | | 8 | | | | 159 | 9 | | |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | | 1 | | | | 4 | 144 | 10 | 4 | | 6 | | | | 130 | 4 | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Автоматизация инженерно-геодезических изысканий | | 1 | | | | 4 | 144 | 10 | 4 | | 6 | | | | 130 | 4 | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Автоматизация картографических работ | | 1 | | | | 4 | 144 | 10 | 4 | | 6 | | | | 130 | 4 | | |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | | 1 | | 1 | 4 | 144 | 16 | 4 | 6 | 6 | | | | 124 | 4 | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы сбора и обработки информации результатов геодезических изысканий и дистанционного зондирования | | | 1 | | 1 | 4 | 144 | 16 | 4 | 6 | 6 | | | | 124 | 4 | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Информационное обеспечение задач космической геодезии и навигации | | | 1 | | 1 | 4 | 144 | 16 | 4 | 6 | 6 | | | | 124 | 4 | | |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | 1 | | | 1 | | 5 | 180 | 10 | 4 | | 6 | | | | 161 | 9 | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Геодезический мониторинг зданий и сооружений | 1 | | | 1 | | 5 | 180 | 10 | 4 | | 6 | | | | 161 | 9 | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Геодинамический мониторинг объектов инфраструктуры | 1 | | | 1 | | 5 | 180 | 10 | 4 | | 6 | | | | 161 | 9 | | |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | 2 | | | | 2 | 5 | 180 | 12 | 4 | | 8 | | | | 159 | 9 | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Экспертиза инженерно-геодезических изысканий | 2 | | | | 2 | 5 | 180 | 12 | 4 | | 8 | | | | 159 | 9 | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Правовые основы топографо-геодезического производства | 2 | | | | 2 | 5 | 180 | 12 | 4 | | 8 | | | | 159 | 9 | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | 40 | 1440 | 5 | | | | | 5 | 1415 | | 20 | 1041 | |
| Обязательная часть | | | | | | | 21 | 756 | 2 | | | | | 2 | 746 | | 8 | 546 | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 1 | | | 3 | 108 | 1 | | | | | 1 | 103 | | 4 | 78 | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | | | 3 | | | 18 | 648 | 1 | | | | | 1 | 643 | | 4 | 468 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | 19 | 684 | 3 | | | | | 3 | 669 | | 12 | 495 | |
| Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская практика | | | 1 | | | 3 | 108 | 1 | | | | | 1 | 103 | | 4 | 78 | |
| Б2.В.02(У) | Проектно-исследовательская практика | | | 1 | | | 7 | 252 | 1 | | | | | 1 | 247 | | 4 | 183 | |
| Б2.В.03(П) | Управленческая практика | | | 2 | | | 9 | 324 | 1 | | | | | 1 | 319 | | 4 | 234 | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | 9 | 324 | 30 | | | | | | 30 | | 294 | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 9 | 324 | 30 | | | | | | 30 | | 294 | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | | 12 | 432 | 44 | 8 | | 36 | | | | 368 | 20 | | |
| ФТД.01 | Методы и технологии сбора и обработки геопространственных данных | | 2 | | | | 2 | 72 | 10 | 4 | | 6 | | | | 58 | 4 | | |
| ФТД.02 | Системы сбора и обработки данных ДЗЗ | | 2 | | | | 2 | 72 | 10 | 4 | | 6 | | | | 58 | 4 | | |

| Закрепленная кафедра | |
|----------------------|--|
| Код | Наименование |
| | |
| | |
| 32 | Философии, социологии и истории |
| 54 | Иностранных языков и технологии |
| 39 | Кадастра недвижимости, |
| 39 | Кадастра недвижимости, |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| | |
| 39 | Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии |
| 39 | Кадастра недвижимости, |

| Курс 1 | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|-----|----|-----|-----------|--------------|---------------|-----|----|------|-----|----------------|-----|---------------|--------------|---------------|-----|----|---------------|------|---------------|--------------|-----|----|------|-----|----------------|---------------|-----------|--------------|---------------|------|-----|----------------|--------|-----------|--------------|--------------|--|
| Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя | | | | |
| з.е. на курсе | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Лек | Лаб | Пр | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Лек | Пр | Пр пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | Лек | Пр | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР | Конт роль | Формы контр. | Формы контр. | |
| 4 | | | 6 | 62 | 4 | з | | | 6 | | | | 62 | 4 | з | 4 | | 12 | | 128 | 4 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 16 | 4 | 28 | 714 | 30 | | 12 | 6 | 28 | 3 | 453 | | 437 | 33 | | 50 | 28 | 56 | | 1080 | 42 | | | 6 | 2 | 534 | | 44 | 8 | | 21 | 30 | 428 | | 294 | 4 | | | |
| 43.7 | | | | | | | 42.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 145 | | | | | | | 136 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Закрепленная кафедра | |
|----------------------|--------------------------------|
| Код | Наименование |
| 34 | Русского языка и межкультурной |
| | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| Б1.О.02 | Деловой иностранный язык | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.03 | Русский язык как иностранный | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования | ОПК |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли | ОПК |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|--|-----|
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности | ОПК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях | ОПК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.05 | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению геодезия и дистанционное зондирование | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| ПК-3 | Способен планировать инженерно-геодезические изыскания и организовывать геодезическое производство | ПК |
| Б1.В.02 | Организация и управление топографо-геодезическим производством | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Экспертиза инженерно-геодезических изысканий | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Правовые основы топографо-геодезического производства | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.В.02(У) | Проектно-изыскательская практика | |
| Б2.В.03(П) | Управленческая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способен проводить анализ состояния метрологического обеспечения в организации | ПК |
| Б1.В.03 | Метрологическое обеспечение геодезического производства | |
| Б2.В.03(П) | Управленческая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способен повышать эффективность инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией | ПК |
| Б1.В.01 | Современные методы создания и развития геодезических сетей | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.04 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями | |
| Б1.В.05 | Спутниковая геодезия | |
| Б1.В.06 | Геодезическое обеспечение строительства сооружений | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Автоматизация инженерно-геодезических изысканий | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Автоматизация картографических работ | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Геодезический мониторинг зданий и сооружений | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Геодинамический мониторинг объектов инфраструктуры | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Экспертиза инженерно-геодезических изысканий | |
| Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская практика | |
| Б2.В.02(У) | Проектно-изыскательская практика | |
| Б2.В.03(П) | Управленческая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способен разрабатывать и исследовать технологии создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ | ПК |
| Б1.В.07 | Космические методы дистанционного зондирования | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы сбора и обработки информации результатов геодезических изысканий и дистанционного зондирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Информационное обеспечение задач космической геодезии и навигации | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская практика | |
| Б2.В.03(П) | Управленческая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Методы и технологии сбора и обработки геопространственных данных | |
| ФТД.02 | Системы сбора и обработки данных ДЗЗ | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | УК-3; УК-5; УК-6 |
| Б1.О.02 | Деловой иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.05 | Основы профессиональной подготовки кадров по направлению геодезия и дистанционное зондирование | ОПК-5 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.01 | Современные методы создания и развития геодезических сетей | ПК-1 |
| Б1.В.02 | Организация и управление топографо-геодезическим производством | ПК-3 |
| Б1.В.03 | Метрологическое обеспечение геодезического производства | ПК-4 |
| Б1.В.04 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями | ПК-1 |
| Б1.В.05 | Спутниковая геодезия | ПК-1 |
| Б1.В.06 | Геодезическое обеспечение строительства сооружений | ПК-1 |
| Б1.В.07 | Космические методы дистанционного зондирования | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Автоматизация инженерно-геодезических изысканий | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Автоматизация картографических работ | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы сбора и обработки информации результатов геодезических изысканий и дистанционного зондирования | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Информационное обеспечение задач космической геодезии и навигации | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Геодезический мониторинг зданий и сооружений | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Геодинамический мониторинг объектов инфраструктуры | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Экспертиза инженерно-геодезических изысканий | ПК-3; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Правовые основы топографо-геодезического производства | ПК-3 |
| Б2 | Практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|--|---|
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-2 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3 |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| Б2.В.01(У) | Научно-исследовательская практика | ПК-1; ПК-2 |
| Б2.В.02(У) | Проектно-исследовательская практика | ПК-3; ПК-1 |
| Б2.В.03(П) | Управленческая практика | ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | УК-4; ПК-2 |
| ФТД.01 | Методы и технологии сбора и обработки геопространственных данных | ПК-2 |
| ФТД.02 | Системы сбора и обработки данных ДЗЗ | ПК-2 |
| ФТД.03 | Русский язык как иностранный | УК-4 |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 |
|------|---|-------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | | | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 113 | 143 | 132 | 53 | 58 | 21 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 109 | 131 | 120 | 49 | 50 | 21 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 31% | 69% | 36.7% | 60 | 71 | 71 | 36 | 35 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | 15 | 26 | 22 | 9 | 13 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 45 | 56 | 49 | 27 | 22 | |
| Б2 | Практика | 52% | 48% | 0% | 40 | 51 | 40 | 13 | 15 | 12 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | 21 | 32 | 21 | 3 | 6 | 12 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 19 | 30 | 19 | 10 | 9 | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 9 | 9 | | | 9 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 4 | 12 | 12 | 4 | 8 | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы | | | | | 43 | 43.7 | 42.3 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | | | |
| | Аудиторная нагрузка (акад.час/год) | ОП | | | | | 92 | 145 | 136 | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 3 | 2 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 4 | 4 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 5 | 4 | 1 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | 2 | 2 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | 3 | 2 | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 30.44% | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 35.8% | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 7.2% | | | |