

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 26.04.18

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета



Ректор

Ануфриев Д.П.

21.05.01

Специальность "Прикладная геодезия"

Специализация: специализация N 1 "Инженерная геодезия"

Кафедра: Геодезия, экспертиза и управление недвижимостью, кадастр

Факультет: строительный

Квалификация: инженер-геодезист

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 5л

| + | Виды профессиональной деятельности |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | научно-исследовательская |
| <input checked="" type="checkbox"/> | производственно-технологическая |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт № 674 от 07.06.2016

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Петрова И.Ю./

Начальник УМУ

/ Аксютин И.В./

Декан СФ

/ Завьялова О.Б./

Зав. кафедрой ГЭУНК

/ Гольчикова Н.Н./

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад. часов | | | | |
|------------------------------------|---------|---|----------------|-------|-------------|----|----|--------|------------|------|--------------|-------------------|----------|--------------|-----|-----------|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Конт роль |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовая часть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.Б.01 | История | 1 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 45 | 27 |
| + | Б1.Б.02 | Философия | 3 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 45 | 27 |
| + | Б1.Б.03 | Иностранный язык | | 123 | 4 | | | | 11 | 11 | 36 | 396 | 396 | 162 | 234 | |
| + | Б1.Б.04 | Экономика и управление в геодезическом производстве | 7 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 52 | 65 | 27 |
| + | Б1.Б.05 | Менеджмент и маркетинг | 9 | | | | | 9 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76 | 41 | 27 |
| + | Б1.Б.06 | Математика | 14 | 23 | | | | 1234 | 14 | 14 | 36 | 504 | 504 | 234 | 225 | 45 |
| + | Б1.Б.07 | Физика | 24 | 13 | | | | 24 | 12 | 12 | 36 | 432 | 432 | 216 | 171 | 45 |
| + | Б1.Б.08 | Информатика | 13 | 2 | | | | 123 | 11 | 11 | 36 | 396 | 396 | 198 | 144 | 54 |
| + | Б1.Б.09 | Экология | 5 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 54 | 18 |
| + | Б1.Б.10 | Геоморфология с основами геологии | 2 | | | | | 2 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 45 | 27 |
| + | Б1.Б.11 | Математическое моделирование геопространственных данных | 6 | 5 | | | | 6 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 108 | 81 | 27 |
| + | Б1.Б.12 | Астрономия | 2 | | | | | 2 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 45 | 27 |
| + | Б1.Б.13 | Теоретическая механика | 3 | | | | | 3 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 54 | 18 |
| + | Б1.Б.14 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 54 | 18 |
| + | Б1.Б.15 | Физика Земли и атмосферы | А | | | | | А | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 45 | 27 |
| + | Б1.Б.16 | Введение в специальность | | 1 | | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.Б.17 | Геодезия | 124 | 3 | | | | 24 | 13 | 15 | 36 | 540 | 540 | 270 | 189 | 81 |
| + | Б1.Б.18 | Высшая геодезия и основы координатно-временных систем | 7 | 6 | | | | 67 | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 124 | 101 | 27 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|-----|---|--|---|--|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|-----|
| + | Б1.Б.19 | Прикладная геодезия | 689 | 7 | | 8 | | 679 | 19 | 19 | 36 | 684 | 684 | 294 | 318 | 72 |
| + | Б1.Б.20 | Геоинформационные системы и технологии | 9 | 8 | | | | 9 | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 82 | 80 | 18 |
| + | Б1.Б.21 | Общая картография | 8 | | | | | 8 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 74 | 43 | 27 |
| + | Б1.Б.22 | Инженерная графика | | 1 | | | | 11 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 72 | 36 | |
| + | Б1.Б.23 | Безопасность жизнедеятельности | 8 | 7 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 96 | 93 | 27 |
| + | Б1.Б.24 | Теория математической обработки геодезических измерений | 5 | 4 | | | | 45 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 108 | 90 | 18 |
| + | Б1.Б.25 | Метрология, стандартизация и сертификация | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 54 | 18 |
| + | Б1.Б.26 | Общая электротехника и радиоэлектроника | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 54 | |
| + | Б1.Б.27 | Космическая геодезия и геодинамика | 7 | | | | | 7 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68 | 49 | 27 |
| + | Б1.Б.28 | Спутниковые системы и технологии позиционирования | 7 | 6 | | | | 7 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 124 | 65 | 27 |
| + | Б1.Б.29 | Физическая культура и спорт | | 6 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| | | | | | | | | | 180 | 180 | | 6480 | 6480 | 3132 | 2592 | 756 |

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|--|---|----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|----|
| + | Б1.В.01 | История астрономии, геодезии и картографии | | 2 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 54 | |
| + | Б1.В.02 | Инженерно-геодезические изыскания | | 9 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50 | 58 | |
| + | Б1.В.03 | Технология строительства | 8 | | | | 8 | 7 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64 | 71 | 9 |
| + | Б1.В.04 | Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений | | 6 | | | 6 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 54 | |
| + | Б1.В.05 | Фотограмметрия | 5 | 4 | | | | 45 | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 144 | 117 | 27 |
| + | Б1.В.06 | Аэрокосмические съемки | 5 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 45 | 27 |
| + | Б1.В.07 | Топографическое дешифрирование | | 4 | | | | 4 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54 | 54 | |
| + | Б1.В.08 | Геодезическая астрономия с основами астрометрии | | 5 | 6 | | | 5 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 108 | 108 | |
| + | Б1.В.09 | Теория фигур планет и гравиметрия | А | 9 | | | | А | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 122 | 139 | 27 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|---|----------|--|--|--|----------|----------|----------|----|------------|------------|-----------|-----------|----|
| + | Б1.В.10 | Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ | 9 | 8 | | | | 8 | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 124 | 137 | 27 |
| + | Б1.В.11 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) | | 123456 | | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы земельного права | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | 5 | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Основы уравнильных вычислений | | 5 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Численные методы | | 5 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | | 7 | | | | 7 | 3 | 3 | | 108 | 108 | 34 | 74 | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Компьютерные сети и информационная безопасность | | 7 | | | | 7 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Базы данных | | 7 | | | | 7 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | |
| + | Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | | A | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности | | A | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Введение в геоинформационные системы | | A | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| + | Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | | A | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| + | Б1.В.ДВ.05.01 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями | | A | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| - | Б1.В.ДВ.05.02 | Обработка топографических съемок | | A | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | |
| + | Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | | A | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.06.01 | Основы изобретательства и патентования | | A | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.06.02 | Инженерно-геодезические съемки | | A | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | | 7 | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 52 | 56 | |
| + | Б1.В.ДВ.07.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | |
| - | Б1.В.ДВ.07.02 | Геодезическое инструментоведение | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|--|--|----------|--|--|--|--|-----|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| - | Б1.В.ДВ.07.03 | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности | | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52 | 56 | |
| + | Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | | | A | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.08.01 | Методы создания и развития государственных геодезических сетей | | | A | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| - | Б1.В.ДВ.08.02 | Крупно-масштабные топографические съемки | | | A | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | Б1.В.ДВ.09 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 | | | 8 | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 30 | 42 | |
| + | Б1.В.ДВ.09.01 | Экологическая оценка земельного фонда | | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 30 | 42 | |
| - | Б1.В.ДВ.09.02 | Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ | | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 30 | 42 | |
| | | | | | | | | | | 72 | 72 | | 2920 | 2920 | 1530 | 1273 | 117 |
| | | | | | | | | | | 252 | 252 | | 9400 | 9400 | 4662 | 3865 | 873 |

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Б2.Б.1. Учебная практика

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|--|--|---|--|--|--|--|----|----|----|-----|-----|-----|--|--|
| + | Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | 2 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 216 | | |
| + | Б2.Б.1.02(У) | Научно-исследовательская работа | | | 4 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 216 | | |
| + | Б2.Б.1.03(У) | Исполнительская практика | | | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 216 | | |
| | | | | | | | | | | 18 | 18 | | 648 | 648 | 648 | | |

Б2.Б.2. Производственная практика

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---------------------------------|--|--|----|--|--|--|--|----|----|----|------|------|------|--|--|
| + | Б2.Б.2.01(Н) | Научно-исследовательская работа | | | 8А | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 216 | | |
| + | Б2.Б.2.02(П) | Технологическая практика | | | 9 | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 324 | | |
| + | Б2.Б.2.03(П) | Исполнительская практика | | | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 108 | | |
| + | Б2.Б.2.04(Пд) | Преддипломная практика | | | A | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 216 | | |
| | | | | | | | | | | 24 | 24 | | 864 | 864 | 864 | | |
| | | | | | | | | | | 42 | 42 | | 1512 | 1512 | 1512 | | |

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|----|-----|-----|----|-----|--|
| + | БЗ.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 72 | 144 | |
| | | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 72 | 144 | |
| | | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 72 | 144 | |

ФТД.Факультативы

Вариативная часть

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|--|---|--|--|--|--|---|---|----|-----|-----|----|-----|--|
| + | ФТД.В.01 | Городские инженерные системы | | 2 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | |
| + | ФТД.В.02 | Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | | 7 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 18 | 54 | |
| + | ФТД.В.03 | Основы земельного кадастра | | А | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12 | 60 | |
| | | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 66 | 150 | |
| | | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 66 | 150 | |

| Индекс | Содержание |
|---------|---|
| ОК-1 | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| Б1.Б.01 | История |
| Б1.Б.02 | Философия |
| Б1.Б.06 | Математика |
| Б1.Б.07 | Физика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-2 | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| Б1.Б.23 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-3 | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| Б1.Б.07 | Физика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-4 | способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности |
| Б1.Б.02 | Философия |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-5 | способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах |
| Б1.Б.04 | Экономика и управление в геодезическом производстве |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-6 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык |
| Б1.Б.04 | Экономика и управление в геодезическом производстве |
| Б1.Б.06 | Математика |
| Б1.Б.22 | Инженерная графика |
| Б1.Б.26 | Общая электротехника и радиотехника |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-8 | способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности |
| Б1.Б.09 | Экология |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

| | |
|---------------|---|
| ФТД.В.03 | Основы земельного кадастра |
| ОК-9 | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.Б.29 | Физическая культура и спорт |
| Б1.В.11 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОК-10 | способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| Б1.Б.23 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.Б.29 | Физическая культура и спорт |
| Б1.В.11 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| Б1.Б.08 | Информатика |
| Б1.В.01 | История астрономии, геодезии и картографии |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Компьютерные сети и информационная безопасность |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Базы данных |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ФТД.В.01 | Городские инженерные системы |
| ОПК-2 | готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык |
| Б1.Б.16 | Введение в специальность |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОПК-3 | готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| Б1.Б.01 | История |
| Б1.Б.05 | Менеджмент и маркетинг |
| Б1.Б.16 | Введение в специальность |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Геодезическое инструментоведение |
| Б1.В.ДВ.07.03 | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности |
| Б2.Б.1.02(У) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ОПК-4 | владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| Б1.Б.23 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

| | |
|---------------|--|
| ОПК-6 | способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) |
| Б1.Б.14 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.Б.25 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б1.В.01 | История астрономии, геодезии и картографии |
| Б1.В.10 | Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Основы изобретательства и патентоведения |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Инженерно-геодезические съемки |
| Б2.Б.1.02(У) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ФТД.В.03 | Основы земельного кадастра |
| ОПК-7 | способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок |
| Б1.Б.27 | Космическая геодезия и геодинамика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПСК-1.1 | способностью к разработке проектов производства геодезических работ и их реализации |
| Б1.Б.28 | Спутниковые системы и технологии позиционирования |
| Б1.В.04 | Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений |
| Б2.Б.2.04(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПСК-1.2 | готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ |
| Б1.Б.18 | Высшая геодезия и основы координатно-временных систем |
| Б1.В.10 | Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ |
| Б2.Б.1.03(У) | Исполнительская практика |
| Б2.Б.2.04(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПСК-1.3 | способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов |
| Б1.Б.19 | Прикладная геодезия |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы земельного права |
| Б2.Б.1.03(У) | Исполнительская практика |
| Б2.Б.2.04(Пд) | Преддипломная практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПСК-1.4 | владением методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру |
| Б1.Б.17 | Геодезия |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Экологическая оценка земельного фонда |

| | |
|---|---|
| Б1.В.ДВ.09.02 | Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ |
| Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ФТД.В.01 | Городские инженерные системы |
| ОПК-5 | способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи |
| Б1.Б.17 | Геодезия |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| Вид деятельности: производственно-технологическая | |
| ПК-1 | способностью к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения |
| Б1.Б.27 | Космическая геодезия и геодинамика |
| Б1.В.07 | Топографическое дешифрирование |
| Б1.В.09 | Теория фигур планет и гравиметрия |
| Б1.В.11 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) |
| Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-2 | готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников |
| Б1.Б.12 | Астрономия |
| Б1.Б.19 | Прикладная геодезия |
| Б1.Б.22 | Инженерная графика |
| Б1.Б.25 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б1.В.02 | Инженерно-геодезические изыскания |
| Б1.В.03 | Технология строительства |
| Б1.В.08 | Геодезическая астрономия с основами астрометрии |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Геодезическое инструментоведение |
| Б1.В.ДВ.07.03 | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности |
| Б2.Б.2.02(П) | Технологическая практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-3 | готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов |
| Б1.Б.20 | Геоинформационные системы и технологии |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Методы создания и развития государственных геодезических сетей |

| | |
|---------------|--|
| Б1.В.ДВ.08.02 | Крупно-масштабные топографические съемки |
| Б2.Б.2.02(П) | Технологическая практика |
| Б2.Б.2.03(П) | Исполнительская практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-4 | готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирование видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности |
| Б1.Б.21 | Общая картография |
| Б1.Б.22 | Инженерная графика |
| Б1.В.07 | Топографическое дешифрирование |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Обработка топографических съемок |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Методы создания и развития государственных геодезических сетей |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Крупно-масштабные топографические съемки |
| Б2.Б.2.02(П) | Технологическая практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-5 | готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности |
| Б1.Б.19 | Прикладная геодезия |
| Б1.В.02 | Инженерно-геодезические изыскания |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Методы создания и развития государственных геодезических сетей |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Крупно-масштабные топографические съемки |
| Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ФТД.В.02 | Экспертиза качества инженерно-геодезических работ |
| ПК-6 | готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации |
| Б1.Б.13 | Теоретическая механика |
| Б1.В.03 | Технология строительства |
| Б2.Б.1.03(У) | Исполнительская практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-7 | способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений |
| Б1.Б.13 | Теоретическая механика |
| Б1.В.01 | История астрономии, геодезии и картографии |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы земельного права |
| Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |

| | |
|--|--|
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-8 | владением методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования |
| Б1.Б.15 | Физика Земли и атмосферы |
| Б1.Б.28 | Спутниковые системы и технологии позиционирования |
| Б1.В.05 | Фотограмметрия |
| Б1.В.06 | Аэрокосмические съемки |
| Б1.В.07 | Топографическое дешифрирование |
| Б2.Б.1.03(У) | Исполнительская практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| Вид деятельности: научно-исследовательская | |
| ПК-19 | готовностью к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов |
| Б1.Б.20 | Геоинформационные системы и технологии |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Основы изобретательства и патентования |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Инженерно-геодезические съемки |
| Б2.Б.1.02(У) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-20 | способностью к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, к изучению развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечение их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности |
| Б1.Б.09 | Экология |
| Б1.В.06 | Аэрокосмические съемки |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Введение в геоинформационные системы |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Обработка топографических съемок |
| Б2.Б.2.01(Н) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-21 | готовностью к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований |
| Б1.Б.18 | Высшая геодезия и основы координатно-временных систем |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы земельного права |
| Б2.Б.2.03(П) | Исполнительская практика |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

| | |
|---------------|---|
| ФТД.В.03 | Основы земельного кадастра |
| ПК-22 | способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования |
| Б1.Б.09 | Экология |
| Б1.Б.10 | Геоморфология с основами геологии |
| Б1.Б.20 | Геоинформационные системы и технологии |
| Б1.Б.24 | Теория математической обработки геодезических измерений |
| Б1.В.10 | Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы урavnительных вычислений |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Численные методы |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Компьютерные сети и информационная безопасность |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Базы данных |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Введение в геоинформационные системы |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Экологическая оценка земельного фонда |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ |
| Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| Б2.Б.2.01(Н) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| ПК-23 | готовностью к созданию трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных |
| Б1.Б.11 | Математическое моделирование геопространственных данных |
| Б1.В.04 | Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений |
| Б1.В.05 | Фотограмметрия |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Введение в геоинформационные системы |
| Б2.Б.2.01(Н) | Научно-исследовательская работа |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | ОПК-7; ОК-7; ОК-2; ПСК-1.1; ОК-4; ОК-9; ПСК-1.2; ОПК-4; ОК-1; ОК-5; ОК-6; ОК-3; ОПК-5; ОПК-2; ОК-8; ОПК-3; ОПК-1; ПСК-1.4; ПСК-1.3; ОПК-6; ОК-10; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-1; ПК-21; ПК-20; ПК-19; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.Б | Базовая часть | ПСК-1.4; ОПК-3; ОПК-2; ПСК-1.3; ПСК-1.2; ОПК-5; ОК-8; ОК-5; ОК-6; ОК-4; ОПК-1; ОК-3; ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ОПК-6; ОПК-4; ОК-10; ОК-9; ПСК-1.1; ПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-19; ПК-21; ПК-23; ПК-20; ПК-22 |
| Б1.Б.01 | История | ОК-1; ОПК-3 |
| Б1.Б.02 | Философия | ОК-1; ОК-4 |
| Б1.Б.03 | Иностранный язык | ОК-6; ОПК-2; ОК-7 |
| Б1.Б.04 | Экономика и управление в геодезическом производстве | ОК-5; ОК-7 |
| Б1.Б.05 | Менеджмент и маркетинг | ОПК-3 |
| Б1.Б.06 | Математика | ОК-1; ОК-7 |
| Б1.Б.07 | Физика | ОК-1; ОК-3 |
| Б1.Б.08 | Информатика | ОПК-1 |
| Б1.Б.09 | Экология | ОК-8; ПК-20; ПК-22 |
| Б1.Б.10 | Геоморфология с основами геологии | ПК-22 |
| Б1.Б.11 | Математическое моделирование геопространственных данных | ПК-23 |
| Б1.Б.12 | Астрономия | ПК-2 |
| Б1.Б.13 | Теоретическая механика | ПК-6; ПК-7 |
| Б1.Б.14 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-6 |
| Б1.Б.15 | Физика Земли и атмосферы | ПК-8 |
| Б1.Б.16 | Введение в специальность | ОПК-2; ОПК-3 |
| Б1.Б.17 | Геодезия | ПСК-1.4; ОПК-5 |
| Б1.Б.18 | Высшая геодезия и основы координатно-временных систем | ПСК-1.2; ПК-21 |
| Б1.Б.19 | Прикладная геодезия | ПСК-1.3; ПК-5; ПК-2 |
| Б1.Б.20 | Геоинформационные системы и технологии | ПК-3; ПК-19; ПК-22 |
| Б1.Б.21 | Общая картография | ПК-4 |
| Б1.Б.22 | Инженерная графика | ОК-7; ПК-4; ПК-2 |
| Б1.Б.23 | Безопасность жизнедеятельности | ОК-10; ОПК-4; ОК-2 |
| Б1.Б.24 | Теория математической обработки геодезических измерений | ПК-22 |
| Б1.Б.25 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-6; ПК-2 |
| Б1.Б.26 | Общая электротехника и радиоэлектроника | ОК-7 |
| Б1.Б.27 | Космическая геодезия и геодинамика | ОПК-7; ПК-1 |
| Б1.Б.28 | Спутниковые системы и технологии позиционирования | ПСК-1.1; ПК-8 |
| Б1.Б.29 | Физическая культура и спорт | ОК-9; ОК-10 |
| Б1.В | Вариативная часть | ОК-10; ОК-9; ОПК-6; ОПК-1; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ОПК-3; ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПК-1; ПК-8; ПК-7; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-21; ПК-20 |

| | | |
|---------------|---|-----------------------|
| Б1.В.01 | История астрономии, геодезии и картографии | ОПК-1; ОПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.02 | Инженерно-геодезические изыскания | ПК-2; ПК-5 |
| Б1.В.03 | Технология строительства | ПК-2; ПК-6 |
| Б1.В.04 | Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений | ПСК-1.1; ПК-23 |
| Б1.В.05 | Фотограмметрия | ПК-8; ПК-23 |
| Б1.В.06 | Аэрокосмические съемки | ПК-8; ПК-20 |
| Б1.В.07 | Топографическое дешифрирование | ПК-1; ПК-4; ПК-8 |
| Б1.В.08 | Геодезическая астрономия с основами астрометрии | ПК-2 |
| Б1.В.09 | Теория фигур планет и гравиметрия | ПК-1 |
| Б1.В.10 | Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ | ПСК-1.2; ОПК-6; ПК-22 |
| Б1.В.11 | Физическая культура и спорт (элективная дисциплина) | ОК-9; ОК-10; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ПСК-1.3; ПК-7; ПК-21 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы проведения геодезических работ в экстремальных условиях | ПСК-1.3; ПК-7; ПК-21 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы земельного права | ПСК-1.3; ПК-7; ПК-21 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы уравнильных вычислений | ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Численные методы | ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ОПК-1; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Компьютерные сети и информационная безопасность | ОПК-1; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Базы данных | ОПК-1; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | ПК-20; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности | ПК-20; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Введение в геоинформационные системы | ПК-20; ПК-22; ПК-23 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 | ПК-4; ПК-20 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Геоинформационные технологии в управлении территориальными образованиями | ПК-4; ПК-20 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Обработка топографических съемок | ПК-4; ПК-20 |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6 | ОПК-6; ПК-19 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Основы изобретательства и патентования | ОПК-6; ПК-19 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Инженерно-геодезические съемки | ОПК-6; ПК-19 |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | ОПК-3; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-3; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Геодезическое инструментоведение | ОПК-3; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.07.03 | Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности | ОПК-3; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 | ПК-3; ПК-4; ПК-5 |

| | | |
|---------------|---|---|
| Б1.В.ДВ.08.01 | Методы создания и развития государственных геодезических сетей | ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Крупно-масштабные топографические съемки | ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.ДВ.09 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 | ПСК-1.4; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Экологическая оценка земельного фонда | ПСК-1.4; ПК-22 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ | ПСК-1.4; ПК-22 |
| Б2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | ОПК-6; ПСК-1.4; ОПК-3; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПСК-1.1; ПК-8; ПК-6; ПК-1; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-22; ПК-21; ПК-23; ПК-19; ПК-20 |
| Б2.Б.1 | Учебная практика | ПСК-1.2; ОПК-3; ПСК-1.4; ОПК-6; ПСК-1.3; ПК-7; ПК-5; ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-22; ПК-19 |
| Б2.Б.1.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ПСК-1.4; ПК-5; ПК-1; ПК-7; ПК-22 |
| Б2.Б.1.02(У) | Научно-исследовательская работа | ОПК-3; ОПК-6; ПК-19 |
| Б2.Б.1.03(У) | Исполнительская практика | ПСК-1.3; ПСК-1.2; ПК-8; ПК-6 |
| Б2.Б.2 | Производственная практика | ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-20; ПК-22; ПК-21; ПК-23 |
| Б2.Б.2.01(Н) | Научно-исследовательская работа | ПК-22; ПК-20; ПК-23 |
| Б2.Б.2.02(П) | Технологическая практика | ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.Б.2.03(П) | Исполнительская практика | ПК-3; ПК-21 |
| Б2.Б.2.04(Пд) | Преддипломная практика | ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ПСК-1.2; ПСК-1.1; ПСК-1.3; ОК-1; ПСК-1.4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-10; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б3.Б | Базовая часть | ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ПСК-1.2; ПСК-1.1; ПСК-1.3; ОК-1; ПСК-1.4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-10; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| Б3.Б.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ПСК-1.2; ПСК-1.1; ПСК-1.3; ОК-1; ПСК-1.4; ОК-7; ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-10; ОПК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-1; ПК-8; ПК-22; ПК-23; ПК-19; ПК-20; ПК-21 |
| ФТД | Факультативы | ОПК-1; ПСК-1.4; ОК-8; ОПК-6; ПК-5; ПК-21 |
| ФТД.В | Вариативная часть | ОПК-1; ПСК-1.4; ОК-8; ОПК-6; ПК-5; ПК-21 |
| ФТД.В.01 | Городские инженерные системы | ОПК-1; ПСК-1.4 |
| ФТД.В.02 | Экспертиза качества инженерно-геодезических работ | ПК-5 |
| ФТД.В.03 | Основы земельного кадастра | ОК-8; ОПК-6; ПК-21 |