

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт пути, строительства и сооружений

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности  
23.05.06 - Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимошиным В.С.

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Геоинформационные технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры

**Кафедра №** 56 - «Геодезия, геоинформатика и навигация»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4342490-2023

Образовательный стандарт № 175/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектно-изыскательский и проектно-конструкторский, производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*Т.В. Шепитько*

Заведующий кафедрой

*И.Н. Розенберг*

Председатель учебно-методической комиссии

*М.Ф. Гуськова*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 01.06.2023

## 1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

## 2. План (курсы 1 и 2)

## 2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

[ Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Геоинформационные технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры - прием 2023 года

2. План (курсы 3 и 4)

| Индекс | Наименование                                  | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |        | Часов |       |             |      | ЗЕТ | Курс 3 |           |       |     |     |    |           |     |       |     | Курс 4 |           |    |      |       |     |           |    |    |     | Кафедра | Кол |       |     |           |        |     |     |
|--------|-----------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|--------|-------|-------|-------------|------|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|--------|-----------|----|------|-------|-----|-----------|----|----|-----|---------|-----|-------|-----|-----------|--------|-----|-----|
|        |                                               | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе   | РГР   | Всего | в том числе |      |     |        | Семестр 5 |       |     |     |    | Семестр 6 |     |       |     |        | Семестр 7 |    |      |       |     | Семестр 8 |    |    |     |         |     |       |     |           |        |     |     |
|        |                                               |                |        |                  |                  |                 |             |          |        |       |       | Лек         | Лаб  |     | Пр     | ТП        | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб    | Пр        | ТП | ЗЕТ  | Всего | Лек | Лаб       | Пр | ТП | ЗЕТ |         |     | Всего | Лек | Лаб       | Пр     | ТП  | ЗЕТ |
|        | Итого                                         | 24             | 59     |                  | 8                | 6               |             | 1        | 40     | 8748  | 1636  | 920         | 1564 |     | 243    | 1080      | 208   | 112 | 176 |    | 30        | 900 | 210   | 98  | 98     |           | 25 | 1008 | 192   | 112 | 128       |    | 28 | 828 | 154     | 126 | 98    |     | 23        |        |     |     |
| Б1     | Блок 1 "Дисциплины (модули)"                  | 24             | 57     |                  | 8                | 6               |             | 1        | 40     | 8604  | 1622  | 906         | 1532 |     | 239    | 1008      | 208   | 112 | 144 |    | 28        | 828 | 196   | 84  | 98     |           | 23 | 1008 | 192   | 112 | 128       |    | 28 | 828 | 154     | 126 | 98    |     | 23        |        |     |     |
| Б1.01  | История России                                | 4              | 3      |                  |                  |                 |             | 4        |        | 144   | 64    |             | 64   |     | 4      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     | История   | 110    |     |     |
| Б1.02  | История транспорта                            |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 16    |             | 16   |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     | История   | 110    |     |     |
| Б1.03  | Основы российской государственности           |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 16    |             | 16   |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     | АБП       | 155    |     |     |
| Б1.04  | Философия и основы критического мышления      | 4              |        |                  |                  |                 |             |          |        | 108   | 16    |             | 32   |     | 3      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     | Философия | 81     |     |     |
| Б1.05  | Практикум по самоорганизации                  |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    |       |             | 32   |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | АБП    | 155 |     |
| Б1.06  | Физическая культура и спорт                   |                | 12     |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 8     |             | 56   |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ФКиС   | 108 |     |
| Б1.07  | Иностранный язык                              | 3              | 12     |                  |                  |                 |             |          |        | 288   |       |             | 144  |     | 8      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ИЯ     | 21  |     |
| Б1.08  | Правовая культура                             |                | 5      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 16    |             | 16   |     | 2      | 72        | 16    |     | 16  |    | 2         |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ТП     | 36  |     |
| Б1.09  | Основы комплексной безопасности               |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 16    |             | 16   |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | УБТ    | 28  |     |
| Б1.10  | Проектная деятельность                        |                | 1-9    |                  |                  |                 |             |          |        | 900   |       |             | 280  |     | 25     | 108       |       |     | 32  |    | 3         | 108 |       |     | 28     |           | 3  | 108  |       |     | 32        |    | 3  | 108 |         |     | 28    |     | 3         |        | ГТН | 56  |
| Б1.11  | Математика                                    | 3              | 124    |                  |                  |                 |             |          |        | 396   | 112   |             | 144  |     | 11     |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ВМ     | 40  |     |
| Б1.12  | Физика                                        | 23             | 1      |                  |                  |                 |             |          |        | 324   | 96    | 24          | 64   |     | 9      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | Физика | 102 |     |
| Б1.13  | Введение в информационные технологии          | 1              | 2      |                  |                  |                 |             |          |        | 180   | 32    | 64          |      |     | 5      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | САП    | 34  |     |
| Б1.14  | Начертательная геометрия и инженерная графика |                | 12     |                  |                  |                 |             |          | 111222 | 216   | 32    |             | 96   |     | 6      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | САП    | 34  |     |
| Б1.15  | Компьютерная графика                          | 5              | 4      |                  |                  |                 |             |          | 444555 | 216   | 32    | 48          |      |     | 6      | 72        | 16    | 16  |     |    | 2         |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | САП    | 34  |     |
| Б1.16  | Теоретическая механика                        | 2              | 1      |                  |                  |                 |             |          | 1122   | 216   | 48    |             | 64   |     | 6      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ТМ     | 44  |     |
| Б1.17  | Сопротивление материалов                      | 4              | 3      |                  |                  |                 |             |          | 333444 | 360   | 64    | 32          | 96   |     | 10     |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | СМ     | 63  |     |
| Б1.18  | Строительная механика                         | 6              | 5      |                  |                  |                 |             |          | 555666 | 252   | 60    |             | 60   |     | 7      | 108       | 32    |     | 32  |    | 3         | 144 | 28    |     | 28     |           | 4  |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | СМ     | 63  |     |
| Б1.19  | Общий курс транспорта                         | 1              |        |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 16    |             |      |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ЖДСТУ  | 58  |     |
| Б1.20  | Инженерная геодезия и геоинформатика          | 2              | 1      |                  |                  |                 |             |          | 1122   | 216   | 32    | 64          |      |     | 6      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ГТН    | 56  |     |
| Б1.21  | Гидравлика и гидрология                       | 4              |        |                  |                  |                 |             |          | 44     | 144   | 32    | 32          |      |     | 4      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ППХ    | 49  |     |
| Б1.22  | Инженерная геология                           |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |        | 144   | 16    | 32          |      |     | 4      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | АДАОиФ | 134 |     |
| Б1.23  | Механика грунтов, основания и фундаменты      | 6              | 5      |                  | 5                |                 |             |          | 66     | 216   | 44    | 60          |      |     | 6      | 108       | 16    | 32  |     |    | 3         | 108 | 28    | 28  |        |           | 3  |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | АДАОиФ | 134 |     |
| Б1.24  | Химия                                         |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |        | 144   | 16    | 16          |      |     | 4      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | ХиИЭ   | 26  |     |
| Б1.25  | Строительные материалы                        | 5              | 4      |                  |                  |                 |             |          |        | 252   | 48    | 64          |      |     | 7      | 108       | 16    | 32  |     |    | 3         |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    |    |     |         |     |       |     |           | СМиТ   | 61  |     |
| Б1.26  | Метрология, стандартизация и сертификация     |                | 8      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 14    | 28          |      |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    |      |       |     |           |    | 72 | 14  | 28      |     |       | 2   |           | ГТН    | 56  |     |
| Б1.27  | Инженерная экология                           |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |        | 72    | 16    |             | 16   |     | 2      |           |       |     |     |    |           |     |       |     |        |           |    | 72   | 16    |     | 16        |    |    | 2   |         |     |       |     |           | ХиИЭ   | 26  |     |



[illegible]





[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Геоинформационные технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры - прием 2023 года

2. План (практики, ГИА)

| Индекс         | Наименование                                                       | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов |    |     | ЗЕТ | Семестр 1 |       |    |     | Семестр 2 |        |       |    | Кафедра | Код кафедры |        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----------|--------|-------|----|---------|-------------|--------|
|                |                                                                    |      |                  |       |       |    |     |     | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ       | Неделя | Часов |    |         | ЗЕТ         |        |
|                |                                                                    |      |                  |       | Всего | СР | Ауд |     |           | Итого | СР | Ауд |           |        | Итого | СР | Ауд     |             |        |
|                | Итого                                                              |      | 18               |       | 2988  |    |     | 83  |           |       |    |     |           | 55 1/3 | 2988  |    |         | 83          |        |
| Б2             | Блок 2 "Практика"                                                  |      | 18               |       | 2124  |    |     | 59  |           |       |    |     |           | 39 1/3 | 2124  |    |         | 59          |        |
| Б2.ДВ.01.01(У) | Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая) |      | 2                |       | 144   |    |     | 4   |           |       |    |     |           | 2 2/3  | 144   |    |         | 4           |        |
|                |                                                                    | 2    | 4                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ППХ 49 |
|                |                                                                    | 2    | 4                | Нет   | 144   |    |     | 4   |           |       |    |     |           | 2 2/3  | 144   |    |         | 4           | ППХ 49 |
| Б2.ДВ.01.02(У) | Проектно-технологическая практика (отраслевая)                     |      | 2                |       | 144   |    |     | 4   |           |       |    |     |           | 2 2/3  | 144   |    |         | 4           |        |
|                |                                                                    | 2    | 4                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ППХ 49 |
|                |                                                                    | 2    | 4                | Нет   | 144   |    |     | 4   |           |       |    |     |           | 2 2/3  | 144   |    |         | 4           | ППХ 49 |
| Б2.ДВ.02.01(П) | Технологическая практика 1                                         |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |        |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ГГН 56 |
| Б2.ДВ.02.02(П) | Технологическая практика 1 (отраслевая)                            |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |        |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ГГН 56 |
| Б2.ДВ.03.01(П) | Технологическая практика 2                                         |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |        |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ГГН 56 |
| Б2.ДВ.03.02(П) | Технологическая практика 2 (отраслевая)                            |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |        |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ГГН 56 |
| Б2.01(У)       | Проектно-технологическая практика (геодезическая)                  |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           |        |
|                |                                                                    | 1    | 2                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 1    | 2                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           | ГГН 56 |
| Б2.02(П)       | Научно-исследовательская работа                                    |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           |        |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           | ГГН 56 |
| Б2.03(П)       | Преддипломная практика                                             |      | 2                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |           | 2      | 108   |    |         | 3           |        |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН 56 |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |           | 2      | 108   |    |         | 3           | ГГН 56 |
| Б3             | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"                       |      |                  |       | 864   |    |     | 24  |           |       |    |     |           | 16     | 864   |    |         | 24          |        |
| Б3.01(Д)       | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы              |      |                  |       | 864   |    |     | 24  |           |       |    |     |           | 16     | 864   |    |         | 24          |        |
|                |                                                                    | 5    |                  | Нет   | 864   |    |     | 24  |           |       |    |     |           | 16     | 864   |    |         | 24          | ГГН 56 |

### 3. Сводные данные

|                                              | Итого  |        |                |           | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Курс 5 |        |         | Курс 6 |         |         |
|----------------------------------------------|--------|--------|----------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|
|                                              | Баз. % | Вар. % | ДВ (от Вар.) % | ЗЕТ Факт. | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  | Сем. 9 | Сем. 10 | Всего  | Сем. 11 | Сем. 12 |
| Итого (с факультативами)                     |        |        |                | 304       | 60     | 28     | 32     | 60     | 27     | 33     | 64     | 30     | 34     | 60     | 28     | 32     | 60     | 27     | 33      |        |         |         |
| Итого по плану                               | 100    | 0      | 11             | 276       | 60     | 28     | 32     | 60     | 27     | 33     | 60     | 28     | 32     | 60     | 28     | 32     | 36     | 27     | 9       |        |         |         |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)"                 | 100    | 0      | 3              | 239       | 54     | 28     | 26     | 56     | 27     | 29     | 51     | 28     | 23     | 51     | 28     | 23     | 27     | 27     |         |        |         |         |
| Блок 2 "Практика"                            | 100    | 0      | 59             | 37        | 6      |        | 6      | 4      |        | 4      | 9      |        | 9      | 9      |        | 9      | 9      |        | 9       |        |         |         |
| Факультативные дисциплины                    |        |        |                | 4         |        |        |        |        |        |        | 4      | 2      | 2      |        |        |        |        |        |         |        |         |         |
| Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" |        |        |                | 24        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 24     |        | 24      |        |         |         |

[illegible]

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Геоинформационные технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.    | УК-1                            | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                                                                 |
| 1.1.  | Б1.01                           | История России                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.2.  | Б1.02                           | История транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.3.  | Б1.04                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.4.  | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.5.  | Б1.33                           | Общий курс высокоскоростных железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.    | УК-2                            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.2.  | ФТД.02                          | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов                                                                                                                                                                                 |
| 3.    | УК-3                            | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                       |
| 3.1.  | Б1.04                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3.  | ФТД.01                          | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4.    | УК-4                            | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                                                                                                 |
| 4.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.2.  | Б1.07                           | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.    | УК-5                            | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                           |
| 5.1.  | Б1.01                           | История России                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.2.  | Б1.02                           | История транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.3.  | Б1.03                           | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.4.  | Б1.04                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.    | УК-6                            | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                                                                                                             |
| 6.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.    | УК-7                            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| 7.1.  | Б1.06                           | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.    | 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 |
| 8.1.  | Б1.09                           | Основы комплексной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.    | УК-9                            | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              |
| 9.1.  | Б1.06                           | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9.2.  | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.3.  | Б1.09                           | Основы комплексной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.4.  | ФТД.01                          | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10.   | УК-10                           | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               |
| 10.1. | Б1.40                           | Содержание мостов и тоннелей                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10.2. | ФТД.02                          | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов                                                                                                                                                                                 |

| № п/п  | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.    | УК-11                           | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                     |
| 11.1.  | Б1.01                           | История России                                                                                                                                                                                                        |
| 11.2.  | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                     |
| 12.    | ОПК-1                           | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования                                                                 |
| 12.1.  | Б1.11                           | Математика                                                                                                                                                                                                            |
| 12.2.  | Б1.12                           | Физика                                                                                                                                                                                                                |
| 12.3.  | Б1.16                           | Теоретическая механика                                                                                                                                                                                                |
| 12.4.  | Б1.17                           | Сопротивление материалов                                                                                                                                                                                              |
| 12.5.  | Б1.18                           | Строительная механика                                                                                                                                                                                                 |
| 12.6.  | Б1.20                           | Инженерная геодезия и геоинформатика                                                                                                                                                                                  |
| 12.7.  | Б1.21                           | Гидравлика и гидрология                                                                                                                                                                                               |
| 12.8.  | Б1.22                           | Инженерная геология                                                                                                                                                                                                   |
| 12.9.  | Б1.24                           | Химия                                                                                                                                                                                                                 |
| 12.10. | Б1.25                           | Строительные материалы                                                                                                                                                                                                |
| 12.11. | Б1.27                           | Инженерная экология                                                                                                                                                                                                   |
| 12.12. | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                 |
| 12.13. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                               |
| 13.    | ОПК-2                           | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                             |
| 13.1.  | Б1.13                           | Введение в информационные технологии                                                                                                                                                                                  |
| 13.2.  | Б1.14                           | Начертательная геометрия и инженерная графика                                                                                                                                                                         |
| 13.3.  | Б1.15                           | Компьютерная графика                                                                                                                                                                                                  |
| 13.4.  | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                 |
| 13.5.  | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                               |
| 14.    | ОПК-3                           | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта                                             |
| 14.1.  | Б1.19                           | Общий курс транспорта                                                                                                                                                                                                 |
| 14.2.  | Б1.26                           | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                                                             |
| 14.3.  | Б1.28                           | Электротехника и электромеханика                                                                                                                                                                                      |
| 15.    | ОПК-4                           | Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов                                                                                                 |
| 15.1.  | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                |
| 15.2.  | Б1.23                           | Механика грунтов, основания и фундаменты                                                                                                                                                                              |
| 15.3.  | Б1.29                           | Железнодорожный путь                                                                                                                                                                                                  |
| 15.4.  | Б1.30                           | Мосты на железных дорогах                                                                                                                                                                                             |
| 15.5.  | Б1.31                           | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений                                                                                                                                                        |
| 15.6.  | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                             |
| 15.7.  | Б1.39                           | Тоннели на транспортных магистралях                                                                                                                                                                                   |
| 16.    | ОПК-5                           | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| 16.1.  | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                |
| 16.2.  | Б1.35                           | Технология и механизация содержания железнодорожного пути                                                                                                                                                             |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16.3. | Б1.40                           | Содержание мостов и тоннелей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17.   | ОПК-6                           | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности                                                                                         |
| 17.1. | Б1.36                           | Правила технической эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17.2. | Б1.38                           | Транспортная безопасность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18.   | ОПК-7                           | Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| 18.1. | Б1.41                           | ГИС железнодорожного транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 19.   | ОПК-8                           | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним                                                                                                                                                                                                                               |
| 19.1. | Б1.43                           | Геоинформационное обеспечение строительства и реконструкции инфраструктурных объектов                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 20.   | ОПК-9                           | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20.1. | Б1.42                           | Системы информационного моделирования на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожных инфраструктурных объектов                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21.   | ОПК-10                          | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21.1. | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21.2. | Б1.33                           | Общий курс высокоскоростных железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 21.3. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21.4. | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 22.   | ПК-1                            | способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений                                                                                                                                                        |
| 22.1. | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 22.2. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23.   | ПК-2                            | способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов                                                                                                                                                                                                                            |
| 23.1. | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 24.   | ПК-3                            | способен руководить профессиональным коллективом работников подразделения, выполняющего проектно-изыскательские или строительные работы, а также работы по техническому обслуживанию транспортных объектов и сооружений                                                                                                                                                                            |
| 24.1. | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 24.2. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24.3. | Б1.41                           | ГИС железнодорожного транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24.4. | Б1.ДВ.03.01                     | Геодезические работы в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 25.   | ПК-4                            | способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 25.1. | Б1.20                           | Инженерная геодезия и геоинформатика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 25.2. | Б1.21                           | Гидравлика и гидрология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 25.3. | Б1.22                           | Инженерная геология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 25.4. | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 26.   | ПК-5                            | способен разрабатывать проекты строительства, реконструкции и ремонта транспортных объектов, осуществлять авторский надзор и экспертную оценку, в том числе свойств и качества объектов, организовывать взаимодействие между работниками проектных и строительных организаций |
| 26.1. | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 26.2. | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                         |
| 26.3. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                       |
| 26.4. | Б1.35                           | Технология и механизация содержания железнодорожного пути                                                                                                                                                                                                                     |
| 26.5. | Б1.40                           | Содержание мостов и тоннелей                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 27.   | ПК-6                            | способен принимать решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений                                                           |
| 27.1. | Б1.32                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                         |
| 27.2. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                       |
| 27.3. | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                     |
| 27.4. | Б1.ДВ.03.02                     | Геоинформационный анализ данных                                                                                                                                                                                                                                               |
| 28.   | ПК-26                           | Способен создавать цифровые модели пути и объектов инфраструктуры на базе ВКС                                                                                                                                                                                                 |
| 28.1. | Б1.42                           | Системы информационного моделирования на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожных инфраструктурных объектов                                                                                                                                       |
| 28.2. | Б1.45                           | Цифровые модели пути и объектов инфраструктуры                                                                                                                                                                                                                                |
| 28.3. | Б1.ДВ.03.02                     | Геоинформационный анализ данных                                                                                                                                                                                                                                               |
| 29.   | ПК-27                           | Способен выполнять проектирование строительства, реконструкции и ремонта железных дорог в едином координатно-временном пространстве ВКС                                                                                                                                       |
| 29.1. | Б1.41                           | ГИС железнодорожного транспорта                                                                                                                                                                                                                                               |
| 29.2. | Б1.43                           | Геоинформационное обеспечение строительства и реконструкции инфраструктурных объектов                                                                                                                                                                                         |
| 29.3. | Б1.45                           | Цифровые модели пути и объектов инфраструктуры                                                                                                                                                                                                                                |
| 29.4. | Б1.47                           | ГИС и пространственные данные                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30.   | ПК-28                           | Способен выполнять геодезическое сопровождение строительства, реконструкции и ремонтов на участках, оснащенных ВКС                                                                                                                                                            |
| 30.1. | Б1.44                           | Технологии постановки пути в проектное положение координатными методами                                                                                                                                                                                                       |
| 30.2. | Б1.46                           | Методы геодезических измерений                                                                                                                                                                                                                                                |
| 30.3. | Б1.ДВ.01.01                     | Инженерно-геодезические изыскания на базе ВКС                                                                                                                                                                                                                                 |
| 30.4. | Б1.ДВ.01.02                     | Проектирование реконструкции железных дорог на участках, оснащенных ВКС                                                                                                                                                                                                       |
| 30.5. | Б1.ДВ.03.01                     | Геодезические работы в строительстве                                                                                                                                                                                                                                          |
| 31.   | ПК-29                           | Способен выполнять контроль и мониторинг пути и инфраструктуры координатными методами на базе ВКС                                                                                                                                                                             |
| 31.1. | Б1.46                           | Методы геодезических измерений                                                                                                                                                                                                                                                |
| 31.2. | Б1.ДВ.02.01                     | Контроль строительства и реконструкции геоинформационными методами                                                                                                                                                                                                            |
| 31.3. | Б1.ДВ.02.02                     | Мониторинг пространственных параметров пути                                                                                                                                                                                                                                   |

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Геоинформационные технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс      | Наименование                                                            | Коды компетенций                             |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1     | 2           | 3                                                                       | 4                                            |
| 1     | Б1.01       | История России                                                          | УК-1, УК-5, УК-11                            |
| 2     | Б1.ДВ.01.02 | Проектирование реконструкции железных дорог на участках, оснащенных ВКС | ПК-28                                        |
| 3     | Б1.ДВ.01.01 | Инженерно-геодезические изыскания на базе ВКС                           | ПК-28                                        |
| 4     | Б1.ДВ.02.02 | Мониторинг пространственных параметров пути                             | ПК-29                                        |
| 5     | Б1.ДВ.02.01 | Контроль строительства и реконструкции геоинформационными методами      | ПК-29                                        |
| 6     | Б1.02       | История транспорта                                                      | УК-1, УК-5                                   |
| 7     | Б1.ДВ.03.01 | Геодезические работы в строительстве                                    | ПК-3, ПК-28                                  |
| 8     | Б1.ДВ.03.02 | Геоинформационный анализ данных                                         | ПК-6, ПК-26                                  |
| 9     | Б1.03       | Основы российской государственности                                     | УК-5                                         |
| 10    | Б1.04       | Философия и основы критического мышления                                | УК-1, УК-3, УК-5                             |
| 11    | Б1.05       | Практикум по самоорганизации                                            | УК-2, УК-3, УК-4, УК-6                       |
| 12    | Б1.06       | Физическая культура и спорт                                             | УК-7, УК-9                                   |
| 13    | Б1.07       | Иностранный язык                                                        | УК-4                                         |
| 14    | Б1.08       | Правовая культура                                                       | УК-1, УК-9, УК-11                            |
| 15    | Б1.09       | Основы комплексной безопасности                                         | УК-8, УК-9                                   |
| 16    | Б1.10       | Проектная деятельность                                                  | ОПК-4, ОПК-5, ПК-5                           |
| 17    | Б1.11       | Математика                                                              | ОПК-1                                        |
| 18    | Б1.12       | Физика                                                                  | ОПК-1                                        |
| 19    | Б1.13       | Введение в информационные технологии                                    | ОПК-2                                        |
| 20    | Б1.14       | Начертательная геометрия и инженерная графика                           | ОПК-2                                        |
| 21    | Б1.15       | Компьютерная графика                                                    | ОПК-2                                        |
| 22    | Б1.16       | Теоретическая механика                                                  | ОПК-1                                        |
| 23    | Б1.17       | Сопротивление материалов                                                | ОПК-1                                        |
| 24    | Б1.18       | Строительная механика                                                   | ОПК-1                                        |
| 25    | Б1.19       | Общий курс транспорта                                                   | ОПК-3                                        |
| 26    | Б1.20       | Инженерная геодезия и геоинформатика                                    | ОПК-1, ПК-4                                  |
| 27    | Б1.21       | Гидравлика и гидрология                                                 | ОПК-1, ПК-4                                  |
| 28    | Б1.22       | Инженерная геология                                                     | ОПК-1, ПК-4                                  |
| 29    | Б1.23       | Механика грунтов, основания и фундаменты                                | ОПК-4                                        |
| 30    | Б1.24       | Химия                                                                   | ОПК-1                                        |
| 31    | Б1.25       | Строительные материалы                                                  | ОПК-1                                        |
| 32    | Б1.26       | Метрология, стандартизация и сертификация                               | ОПК-3                                        |
| 33    | Б1.27       | Инженерная экология                                                     | ОПК-1                                        |
| 34    | Б1.28       | Электротехника и электромеханика                                        | ОПК-3                                        |
| 35    | Б1.29       | Железнодорожный путь                                                    | ОПК-4                                        |
| 36    | Б1.30       | Мосты на железных дорогах                                               | ОПК-4                                        |
| 37    | Б1.31       | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений          | ОПК-4                                        |
| 38    | Б1.32       | Технология строительного производства                                   | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6 |

| № п/п | Индекс         | Наименование                                                                                                                            | Коды компетенций                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2              | 3                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                         |
| 39    | Б1.33          | Общий курс высокоскоростных железных дорог                                                                                              | УК-1, ОПК-10                                                                                                                                                                                              |
| 40    | Б1.34          | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                 | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6                                                                                                                                                              |
| 41    | Б1.35          | Технология и механизация содержания железнодорожного пути                                                                               | ОПК-5, ПК-5                                                                                                                                                                                               |
| 42    | Б1.36          | Правила технической эксплуатации                                                                                                        | ОПК-6                                                                                                                                                                                                     |
| 43    | Б1.37          | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                               | ОПК-4, ОПК-10, ПК-2, ПК-4, ПК-6                                                                                                                                                                           |
| 44    | Б1.38          | Транспортная безопасность                                                                                                               | ОПК-6                                                                                                                                                                                                     |
| 45    | Б1.39          | Тоннели на транспортных магистралях                                                                                                     | ОПК-4                                                                                                                                                                                                     |
| 46    | Б1.40          | Содержание мостов и тоннелей                                                                                                            | УК-10, ОПК-5, ПК-5                                                                                                                                                                                        |
| 47    | Б1.41          | ГИС железнодорожного транспорта                                                                                                         | ОПК-7, ПК-3, ПК-27                                                                                                                                                                                        |
| 48    | Б1.42          | Системы информационного моделирования на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожных инфраструктурных объектов | ОПК-9, ПК-26                                                                                                                                                                                              |
| 49    | Б1.43          | Геоинформационное обеспечение строительства и реконструкции инфраструктурных объектов                                                   | ОПК-8, ПК-27                                                                                                                                                                                              |
| 50    | Б1.44          | Технологии постановки пути в проектное положение координатными методами                                                                 | ПК-28                                                                                                                                                                                                     |
| 51    | Б1.45          | Цифровые модели пути и объектов инфраструктуры                                                                                          | ПК-26, ПК-27                                                                                                                                                                                              |
| 52    | Б1.46          | Методы геодезических измерений                                                                                                          | ПК-28, ПК-29                                                                                                                                                                                              |
| 53    | Б1.47          | ГИС и пространственные данные                                                                                                           | ПК-27                                                                                                                                                                                                     |
| 54    | Б2.01(У)       | Проектно-технологическая практика (геодезическая)                                                                                       | ПК-4                                                                                                                                                                                                      |
| 55    | Б2.ДВ.01.01(У) | Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)                                                                      | ПК-4                                                                                                                                                                                                      |
| 56    | Б2.ДВ.01.02(У) | Проектно-технологическая практика (отраслевая)                                                                                          | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                                |
| 57    | Б2.ДВ.02.01(П) | Технологическая практика 1                                                                                                              | ОПК-5, ПК-1, ПК-4                                                                                                                                                                                         |
| 58    | Б2.ДВ.02.02(П) | Технологическая практика 1 (отраслевая)                                                                                                 | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                                |
| 59    | Б2.02(П)       | Научно-исследовательская работа                                                                                                         | ОПК-10                                                                                                                                                                                                    |
| 60    | Б2.03(П)       | Преддипломная практика                                                                                                                  | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29                                                                                                                                            |
| 61    | Б2.ДВ.03.02(П) | Технологическая практика 2 (отраслевая)                                                                                                 | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                                |
| 62    | Б2.ДВ.03.01(П) | Технологическая практика 2                                                                                                              | ОПК-7, ПК-3, ПК-28                                                                                                                                                                                        |
| 63    | Б3.01(Д)       | Выполнение 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, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29 |
| 64    | ФТД.01         | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                                                 | УК-3, УК-9                                                                                                                                                                                                |
| 65    | ФТД.02         | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов                              | УК-2, УК-10                                                                                                                                                                                               |