

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: Строительство магистральных железных дорог

Кафедра № 54 - «Проектирование и строительство железных дорог»

Квалификация: Инженер путей сообщения

Программа подготовки: специалитет

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4342111-2024

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

И.о. директора института

Т.В. Шепитько

И.о. заведующего кафедрой

Б.А. Волков

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: 28.02.2024

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Строительство магистральных железных дорог - прием 2024 года

1. Примерный график учебного процесса

| №<br>к. | Сентябрь |    |    |    | 29 | Октябрь |    |    |    | 27 | Ноябрь |    |    |   | Декабрь |    |    |   | 29  | Январь |    |    |   | 26 | Февраль |     |   |    | 23 | Март |    |    |    | 30  | Апрель |    |    |    | 27 | Май |    |    |    | Июнь |     |    |    | 29  | Июль |    |    |    | 27 | Август |  |  |  |
|---------|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|---|---------|----|----|---|-----|--------|----|----|---|----|---------|-----|---|----|----|------|----|----|----|-----|--------|----|----|----|----|-----|----|----|----|------|-----|----|----|-----|------|----|----|----|----|--------|--|--|--|
|         |          |    |    |    | IX |         |    |    |    | X  |        |    |    |   |         |    |    |   | XII |        |    |    |   | I  |         |     |   |    | II |      |    |    |    | III |        |    |    |    | IV |     |    |    |    |      |     |    |    | V   |      |    |    |    | VI |        |  |  |  |
| 0       | 1        | 8  | 15 | 22 | 5  | 6       | 13 | 20 | 2  | 3  | 10     | 17 | 24 | 1 | 8       | 15 | 22 | 4 | 5   | 12     | 19 | 1  | 2 | 9  | 16      | 1   | 2 | 9  | 16 | 23   | 5  | 6  | 13 | 20  | 3      | 4  | 11 | 18 | 25 | 1   | 8  | 15 | 22 | 5    | 6   | 13 | 20 | 1   | 2    | 9  | 16 | 23 |    |        |  |  |  |
|         | 7        | 14 | 21 | 28 | X  | 12      | 19 | 26 | XI | 9  | 16     | 23 | 30 | 7 | 14      | 21 | 28 | I | 11  | 18     | 25 | II | 8 | 15 | 22      | III | 8 | 15 | 22 | 29   | IV | 12 | 19 | 26  | V      | 10 | 17 | 24 | 31 | 7   | 14 | 21 | 28 | VII  | 12  | 19 | 26 | VII | 8    | 15 | 22 | 31 |    |        |  |  |  |
| 1       |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |   |         |    |    |   | Э   | Э      | Э  | К  | К |    |         |     |   |    |    |      |    |    |    |     |        |    |    |    |    | Э   | Э  | К  | К  | К    | К   | К  | К  | У   | У    | У  | У  |    |    |        |  |  |  |
| 2       |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |   |         |    |    |   | Э   | Э      | Э  | К  | К |    |         |     |   |    |    |      |    |    |    |     |        |    |    |    |    | Э   | Э  | Э  | У  | У    | УУК | К  | К  | К   | К    | К  |    |    |    |        |  |  |  |
| 3       |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |   |         |    |    |   | Э   | Э      | Э  | К  | К |    |         |     |   |    |    |      |    |    |    |     |        | Э  | Э  | П  | П  | П   | П  | П  | П  | П    | К   | К  | К  | К   | К    |    |    |    |    |        |  |  |  |
| 4       |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |   |         |    |    |   | Э   | Э      | Э  | К  | К |    |         |     |   |    |    |      |    |    |    |     |        | Э  | Э  | П  | П  | П   | П  | П  | П  | П    | К   | К  | К  | К   | К    |    |    |    |    |        |  |  |  |
| 5       |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |   |         |    |    |   | Э   | Э      | Э  | К  | П | П  | П       | П   | П | П  | Д  | Д    | Д  | Д  | Д  | Д   | Д      | Д  | Д  | Д  | Д  | Д   | Д  | Д  | Д  | Д    | К   | К  | К  | К   | К    | К  | К  |    |    |        |  |  |  |

**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Строительство магистральных железных дорог - прием 2024 года**

**2. План (курсы 1 и 2)**

| Индекс | Наименование                                   | Формы контроля |        |                  |                  |   |  |  |                 | Часов       |          |      |      | ЗЕТ  | Курс 1      |     |      |   |       |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     | Курс 2 |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           |         | Кафедра | Код |
|--------|------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|---|--|--|-----------------|-------------|----------|------|------|------|-------------|-----|------|---|-------|------|-----|----|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|--------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----------|---------|---------|-----|
|        |                                                | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты |   |  |  | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР  |      | в том числе |     |      |   | 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             | 58     |                  | 8                | 6 |  |  |                 |             |          | 1    | 34   | 8748 | 1702        | 858 | 1512 |   | 243   | 1080 | 212 | 72 | 252 |     | 30    | 864 | 164 | 72 | 284 |        | 24    | 864 | 176 | 40 | 208 |     | 24    | 1152 | 192 | 112 | 176 |     | 32        |         |         |     |
| Б1     | Блок 1 "Дисциплины (модули)"                   | 24             | 56     |                  | 8                | 6 |  |  |                 |             |          | 1    | 34   | 8604 | 1688        | 844 | 1480 |   | 239   | 1080 | 212 | 72 | 252 |     | 30    | 864 | 164 | 72 | 284 |        | 24    | 864 | 176 | 40 | 208 |     | 24    | 1152 | 192 | 112 | 176 |     | 32        |         |         |     |
| Б1.01  | История России                                 | 4              | 3      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          | 4    |      | 144  | 64          |     | 64   |   | 4     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       | 72  | 32  |    | 32  |     | 2     | 72   | 32  |     | 32  |     | 2         | История | 110     |     |
| Б1.02  | История транспорта                             |                | 3      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     | 16   |   | 2     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        | 72    | 16  |     | 16 |     | 2   |       |      |     |     |     |     |           | История | 110     |     |
| Б1.03  | Основы российской государственности            |                | 1      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     | 16   |   | 2     | 72   | 16  |    | 16  |     | 2     |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | АБП     | 155     |     |
| Б1.04  | Философия и основы критического мышления       | 4              |        |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     | 32   |   | 2     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       | 72  | 16  |    | 32  |     |       |      | 2   |     |     |     | Философия | 81      |         |     |
| Б1.05  | Практикум по самоорганизации                   |                | 1      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   |             |     | 32   |   | 2     | 72   |     |    | 32  |     | 2     |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | АБП     | 155     |     |
| Б1.06  | Физическая культура и спорт                    |                | 12     |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 8           |     | 56   |   | 2     | 36   | 4   |    | 28  |     | 1     | 36  | 4   |    | 28  |        | 1     |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | ФКиС    | 108     |     |
| Б1.07  | Иностранный язык                               |                | 12     |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 180  |             |     | 96   |   | 5     | 72   |     |    | 32  |     | 2     | 108 |     |    | 64  |        | 3     |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | ИЯ      | 21      |     |
| Б1.08  | Правовая культура                              |                | 4      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     | 16   |   | 2     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       | 72  | 16  |    | 16  |     |       |      | 2   |     |     |     | ТП        | 36      |         |     |
| Б1.09  | Основы комплексной безопасности                |                | 3      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     | 16   |   | 2     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        | 72    | 16  |     | 16 |     | 2   |       |      |     |     |     |     | УБТ       | 28      |         |     |
| Б1.10  | Проектная деятельность                         |                | 1-9    |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 900  |             |     | 280  |   | 25    | 108  |     |    | 32  |     | 3     | 108 |     |    | 32  |        | 3     | 72  |     |    | 32  |     | 2     | 72   |     |     | 32  |     | 2         |         | ПСЖД    | 54  |
| Б1.11  | Математика                                     | 3              | 124    |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 396  | 112         |     | 144  |   | 11    | 108  | 32  |    | 32  |     | 3     | 108 | 32  |    | 48  |        | 3     | 108 | 32  |    | 48  |     | 3     | 72   | 16  |     | 16  |     | 2         | ВМ      | 40      |     |
| Б1.12  | Физика                                         | 23             | 1      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 324  | 96          | 24  | 64   |   | 9     | 108  | 32  | 8  | 16  |     | 3     | 108 | 32  | 8  | 32  |        | 3     | 108 | 32  | 8  | 16  |     | 3     |      |     |     |     |     |           | Физика  | 102     |     |
| Б1.13  | Информатика и основы искусственного интеллекта | 1              | 2      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 144  | 64          | 64  |      | 4 | 72    | 32   | 32  |    |     | 2   | 72    | 32  | 32  |    |     | 2      |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | САП     | 34      |     |
| Б1.14  | Начертательная геометрия и инженерная графика  | 1              | 2      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 1122 | 216  | 32          |     | 80   |   | 6     | 108  | 16  |    | 32  |     | 3     | 108 | 16  |    | 48  |        | 3     |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | САП     | 34      |     |
| Б1.15  | Компьютерная графика                           | 5              | 4      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 4455 | 288  | 32          | 48  |      | 8 |       |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       | 144  | 16  | 16  |     | 4   |           | САП     | 34      |     |
| Б1.16  | Теоретическая механика                         | 2              | 1      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 1122 | 216  | 64          |     | 64   |   | 6     | 108  | 32  |    | 32  |     | 3     | 108 | 32  |    | 32  |        | 3     |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | ТМ      | 44      |     |
| Б1.17  | Сопротивление материалов                       | 4              | 3      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 3344 | 396  | 64          | 32  | 80   |   | 11    |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        | 216   | 32  | 16  | 48 |     | 6   | 180   | 32   | 16  | 32  |     | 5   |           | СМ      | 63      |     |
| Б1.18  | Строительная механика                          | 6              | 5      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 5566 | 252  | 60          |     | 60   |   | 7     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | СМ      | 63      |     |
| Б1.19  | Общий курс транспорта                          | 1              |        |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     |      |   | 2     | 72   | 16  |    |     |     | 2     |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | ЖДСТУ   | 58      |     |
| Б1.20  | Инженерная геодезия и геоинформатика           | 2              | 1      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 1122 | 180  | 32          | 64  |      | 5 | 72    | 16   | 32  |    |     | 2   | 108   | 16  | 32  |    |     | 3      |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | ГТН     | 56      |     |
| Б1.21  | Введение в специальность                       |                | 1      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 72   | 16          |     |      |   | 2     | 72   | 16  |    |     | 2   |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | ПСЖД    | 54      |     |
| Б1.22  | Гидравлика и гидрология                        | 4              |        |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      | 44   | 180  | 32          | 32  | 16   |   | 5     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       | 180  | 32  | 32  | 16  |     | 5         |         | ППХ     | 49  |
| Б1.23  | Инженерная геология                            |                | 4      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 144  | 16          | 32  |      |   | 4     |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     | 144   | 16   | 32  |     |     | 4   |           | АДАОиФ  | 134     |     |
| Б1.24  | Механика грунтов, основания и фундаменты       | 6              | 5      |                  |                  | 5 |  |  |                 |             |          |      | 66   | 216  | 30          | 60  |      | 6 |       |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       |      |     |     |     |     |           | АДАОиФ  | 134     |     |
| Б1.25  | Химия                                          |                | 3      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 144  | 16          | 16  |      | 4 |       |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       | 144 | 16  | 16 |     |     | 4     |      |     |     |     |     |           | ХийЭ    | 26      |     |
| Б1.26  | Строительные материалы                         | 5              | 4      |                  |                  |   |  |  |                 |             |          |      |      | 252  | 48          | 48  |      | 7 |       |      |     |    |     |     |       |     |     |    |     |        |       |     |     |    |     |     |       | 144  | 16  | 16  |     | 4   |           | СМиТ    | 61      |     |

[illegible]

[illegible]

**года**

## 2. План (курсы 3 и 4)

[illegible]

[illegible]

[illegible]



**года**

## 2. План (курсы 5 и 6)

| Индекс | Наименование                                                            | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      | Часов |       |             |     | ЗЕТ | Курс 5 |           |       |     |     |    |    |            |       |     |     | Курс 6 |            |     |       |     |     |    |            |       |       |     | Кафедра | Код |     |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|-----|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|----|----|------------|-------|-----|-----|--------|------------|-----|-------|-----|-----|----|------------|-------|-------|-----|---------|-----|-----|----|
|        |                                                                         | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР   | Всего | в том числе |     |     |        | Семестр 9 |       |     |     |    |    | Семестр 10 |       |     |     |        | Семестр 11 |     |       |     |     |    | Семестр 12 |       |       |     |         |     |     |    |
|        |                                                                         |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       | 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 |
| Б1.27  | Метрология, стандартизация и сертификация                               |                | 8      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 14    | 28          |     |     | 2      |           |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            |       | ГН    | 56  |         |     |     |    |
| Б1.28  | Инженерная экология                                                     |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 16    |             | 16  |     | 2      |           |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ХиИЭ  | 26    |     |         |     |     |    |
| Б1.29  | Электротехника и электромеханика                                        |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      | 108   | 16    | 16          |     |     | 3      |           |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ЭЭТ   | 65    |     |         |     |     |    |
| Б1.30  | Железнодорожный путь                                                    | 6              | 5      |                  | 5                |                 |             |          |      | 66    | 252   | 60          |     | 60  |        | 7         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ППХ   | 49    |     |         |     |     |    |
| Б1.31  | Мосты на железных дорогах                                               | 7              | 6      |                  | 67               |                 |             |          |      |       | 288   | 60          | 62  |     |        | 8         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | МиТ   | 64    |     |         |     |     |    |
| Б1.32  | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений          |                | 5      |                  |                  |                 |             |          |      | 55    | 108   | 32          | 16  |     | 3      |           |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | СКЗиС | 79    |     |         |     |     |    |
| Б1.33  | Технология строительного производства                                   | 5              |        |                  |                  | 5               |             |          |      |       | 144   | 32          | 32  |     |        | 4         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ПСЖД  | 54    |     |         |     |     |    |
| Б1.34  | Технология и механизация железнодорожного строительства                 |                | 6      |                  | 6                |                 |             |          |      |       | 108   | 28          | 28  |     |        | 3         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ПСЖД  | 54    |     |         |     |     |    |
| Б1.35  | Технология и механизация содержания железнодорожного пути               |                | 7      |                  |                  | 7               |             |          |      |       | 144   | 32          | 32  |     |        | 4         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ППХ   | 49    |     |         |     |     |    |
| Б1.36  | Правила технической эксплуатации                                        |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |       | 108   | 16          |     | 16  |        | 3         | 108   | 16  |     | 16 |    | 3          |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ППХ   | 49    |     |         |     |     |    |
| Б1.37  | Изыскания и проектирование железных дорог                               | 7              | 6      |                  | 7                |                 |             |          |      | 66    | 216   | 60          | 14  | 48  |        | 6         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ПСЖД  | 54    |     |         |     |     |    |
| Б1.38  | Транспортная безопасность                                               |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |       | 108   | 16          |     | 16  |        | 3         | 108   | 16  |     | 16 |    | 3          |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | МиТ   | 64    |     |         |     |     |    |
| Б1.39  | Тоннели на транспортных магистралях                                     |                | 6      |                  |                  | 6               |             |          |      |       | 108   | 28          |     | 28  |        | 3         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | МиТ   | 64    |     |         |     |     |    |
| Б1.40  | Содержание мостов и тоннелей                                            |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |       | 144   | 32          | 32  |     |        | 4         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | МиТ   | 64    |     |         |     |     |    |
| Б1.41  | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства   | 8              |        |                  |                  | 8               |             |          |      |       | 108   | 28          | 42  |     |        | 3         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            | ПСЖД  | 54    |     |         |     |     |    |
| Б1.42  | Проектирование реконструкции железных дорог                             |                | 8      |                  | 8                |                 |             |          |      |       | 144   | 28          | 14  | 28  |        | 4         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            |       | ПСЖД  | 54  |         |     |     |    |
| Б1.43  | Строительство и реконструкция железных дорог                            |                | 8      |                  |                  | 8               |             |          |      |       | 108   | 28          |     | 28  |        | 3         |       |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            |       | ПСЖД  | 54  |         |     |     |    |
| Б1.44  | Автоматизированные системы управления строительством                    |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |       | 108   | 32          | 16  |     |        | 3         | 108   | 32  | 16  |    |    | 3          |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            |       | ПСЖД  | 54  |         |     |     |    |
| Б1.45  | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры | 9              |        |                  |                  | 9               |             |          |      |       | 144   | 32          |     | 32  |        | 4         | 144   |     |     |    |    |            |       |     |     |        |            |     |       |     |     |    |            |       |       |     |         |     |     |    |

[illegible]

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Строительство магистральных железных дорог - прием  
2024 года

2. План (практики, ГИА)

| Индекс         | Наименование                                                       | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов |    |     | ЗЕТ | Семестр 1 |       |    |     | Семестр 2 |        |       |    | Кафедра | Код кафедры |      |     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----------|--------|-------|----|---------|-------------|------|-----|
|                |                                                                    |      |                  |       | Всего | СР | Ауд |     | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ       | Неделя | Часов |    |         |             | ЗЕТ  |     |
|                |                                                                    |      |                  |       |       |    |     |     |           | Итого | СР | Ауд |           |        | Итого | СР |         |             |      | Ауд |
|                | Итого                                                              |      | 20               |       | 3204  |    |     | 89  |           |       |    |     |           | 59 1/3 | 3204  |    |         | 89          |      |     |
| Б2             | Блок 2 "Практика"                                                  |      | 20               |       | 2340  |    |     | 65  |           |       |    |     |           | 43 1/3 | 2340  |    |         | 65          |      |     |
| Б2.ДВ.01.01(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.ДВ.01.02(У) | Проектно-технологическая практика (отраслевая)                     |      | 4                |       | 360   |    |     | 10  |           |       |    |     |           | 4      | 360   |    |         | 10          |      |     |
|                |                                                                    | 1    | 2                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ГГН  | 56  |
|                |                                                                    | 2    | 4                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ППХ  | 49  |
|                |                                                                    | 1    | 2                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           | ГГН  | 56  |
|                |                                                                    | 2    | 4                | Нет   | 144   |    |     | 4   |           |       |    |     |           | 2 2/3  | 144   |    |         | 4           | ППХ  | 49  |
| Б2.ДВ.02.01(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.03.01(П) | Технологическая практика 1                                         |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |      |     |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ПСЖД | 54  |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ПСЖД | 54  |
| Б2.ДВ.03.02(П) | Технологическая практика 1 (отраслевая)                            |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |      |     |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ПСЖД | 54  |
|                |                                                                    | 3    | 6                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ПСЖД | 54  |
| Б2.ДВ.04.01(П) | Технологическая практика 2                                         |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |      |     |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ПСЖД | 54  |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ПСЖД | 54  |
| Б2.ДВ.04.02(П) | Технологическая практика 2 (отраслевая)                            |      | 2                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           |      |     |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ПСЖД | 54  |
|                |                                                                    | 4    | 8                | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |           | 6      | 324   |    |         | 9           | ПСЖД | 54  |
| Б2.01(П)       | Научно-исследовательская работа                                    |      | 2                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           |      |     |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ПСЖД | 54  |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |           | 4      | 216   |    |         | 6           | ПСЖД | 54  |
| Б2.02(П)       | Преддипломная практика                                             |      | 2                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |           | 2      | 108   |    |         | 3           |      |     |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   |       |    |     |     |           |       |    |     |           |        |       |    |         |             | ПСЖД | 54  |
|                |                                                                    | 5    | 10               | Нет   | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |           | 2      | 108   |    |         | 3           | ПСЖД | 54  |
| 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          | ПСЖД | 54  |

### 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     | 30     | 30     | 60     | 24     | 36     | 64     | 29     | 35     | 60     | 28     | 32     | 60     | 27     | 33      |        |         |         |
| Итого по плану                               | 100    | 0      | 13               | 276       | 60     | 30     | 30     | 60     | 24     | 36     | 60     | 27     | 33     | 60     | 28     | 32     | 36     | 27     | 9       |        |         |         |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)"                 | 100    | 0      | 3                | 239       | 54     | 30     | 24     | 56     | 24     | 32     | 51     | 27     | 24     | 51     | 28     | 23     | 27     | 27     |         |        |         |         |
| Блок 2 "Практика"                            | 100    | 0      | 76               | 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: Строительство магистральных железных дорог - прием 2024 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                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.    | УК-2                            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.2.  | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.3.  | 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.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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.  | Б1.22                           | Гидравлика и гидрология                                                                                                                                           |
| 12.8.  | Б1.23                           | Инженерная геология                                                                                                                                               |
| 12.9.  | Б1.25                           | Химия                                                                                                                                                             |
| 12.10. | Б1.26                           | Строительные материалы                                                                                                                                            |
| 12.11. | Б1.28                           | Инженерная экология                                                                                                                                               |
| 12.12. | Б1.33                           | Технология строительного производства                                                                                                                             |
| 12.13. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                           |
| 12.14. | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                      |
| 12.15. | Б1.45                           | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры                                                                                           |
| 12.16. | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                               |
| 12.17. | Б1.ДВ.01.01                     | Строительная климатология                                                                                                                                         |
| 12.18. | Б1.ДВ.01.02                     | Природные катастрофы и их ликвидация                                                                                                                              |
| 12.19. | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                     |
| 12.20. | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                             |
| 13.    | ОПК-2                           | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                         |
| 13.1.  | Б1.13                           | Информатика и основы искусственного интеллекта                                                                                                                    |
| 13.2.  | Б1.14                           | Начертательная геометрия и инженерная графика                                                                                                                     |
| 13.3.  | Б1.15                           | Компьютерная графика                                                                                                                                              |
| 13.4.  | Б1.33                           | Технология строительного производства                                                                                                                             |
| 13.5.  | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                           |
| 13.6.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                             |
| 13.7.  | Б1.42                           | Проектирование реконструкции железных дорог                                                                                                                       |
| 13.8.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                      |
| 13.9.  | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                              |
| 13.10. | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                               |
| 13.11. | Б1.49                           | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей                                                                                               |
| 13.12. | Б1.ДВ.01.01                     | Строительная климатология                                                                                                                                         |
| 13.13. | Б1.ДВ.01.02                     | Природные катастрофы и их ликвидация                                                                                                                              |
| 13.14. | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                     |
| 13.15. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                      |

| № п/п  | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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.  | Б1.21                           | Введение в специальность                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14.3.  | Б1.27                           | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14.4.  | Б1.29                           | Электротехника и электромеханика                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14.5.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14.6.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14.7.  | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15.    | ОПК-4                           | Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов                                                                                                                                                                                      |
| 15.1.  | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15.2.  | Б1.24                           | Механика грунтов, основания и фундаменты                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15.3.  | Б1.30                           | Железнодорожный путь                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15.4.  | Б1.31                           | Мосты на железных дорогах                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15.5.  | Б1.32                           | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.6.  | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15.7.  | Б1.39                           | Тоннели на транспортных магистралях                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15.8.  | Б1.42                           | Проектирование реконструкции железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15.9.  | Б1.45                           | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15.10. | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15.11. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15.12. | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15.13. | Б1.49                           | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15.14. | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15.15. | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15.16. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16.3.  | Б1.40                           | Содержание мостов и тоннелей                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16.4.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16.5.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16.6.  | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16.7.  | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16.8.  | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16.9.  | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16.10. | Б1.ДВ.01.01                     | Строительная климатология                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16.11. | Б1.ДВ.01.02                     | Природные катастрофы и их ликвидация                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16.12. | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 |



| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17.1. | Б1.36                           | Правила технической эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17.2. | Б1.38                           | Транспортная безопасность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17.3. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17.4. | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17.5. | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17.6. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 18.2. | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18.3. | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18.4. | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18.5. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18.6. | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18.7. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного 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. | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 19.2. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20.   | ОПК-9                           | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20.1. | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 21.   | ОПК-10                          | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21.1. | Б1.33                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21.2. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 21.3. | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 21.4. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 21.5. | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 21.6. | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 21.7. | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21.8. | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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. | Б1.33                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 22.2. | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 22.3. | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 22.4. | Б1.42                           | Проектирование реконструкции железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 22.5. | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22.6. | Б1.45                           | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 22.7. | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22.8. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| № п/п  | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22.9.  | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                         |
| 22.10. | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                                                                                                                                                                                                            |
| 22.11. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23.    | ПК-2                            | способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов                                                                                                       |
| 23.1.  | Б1.21                           | Введение в специальность                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 23.2.  | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                     |
| 23.3.  | Б1.42                           | Проектирование реконструкции железных дорог                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23.4.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23.5.  | Б1.45                           | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры                                                                                                                                                                                                       |
| 23.6.  | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                     |
| 23.7.  | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                         |
| 23.8.  | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23.9.  | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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.  | Б1.33                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                                                                                         |
| 24.2.  | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                                       |
| 24.3.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                                                                                         |
| 24.4.  | Б1.42                           | Проектирование реконструкции железных дорог                                                                                                                                                                                                                                   |
| 24.5.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24.6.  | Б1.45                           | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры                                                                                                                                                                                                       |
| 24.7.  | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                                                                           |
| 24.8.  | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                                                                                     |
| 24.9.  | Б1.49                           | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей                                                                                                                                                                                                           |
| 24.10. | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                                                                                         |
| 24.11. | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24.12. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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.  | Б1.22                           | Гидравлика и гидрология                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 25.3.  | Б1.23                           | Инженерная геология                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 25.4.  | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25.5.  | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                                                                                                                                          |
| 25.6.  | Б1.49                           | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей                                                                                                                                                                                                           |
| 25.7.  | Б1.ДВ.01.01                     | Строительная климатология                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 25.8.  | Б1.ДВ.01.02                     | Природные катастрофы и их ликвидация                                                                                                                                                                                                                                          |
| 25.9.  | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                        |

| № п/п  | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                   |
| 26.2.  | Б1.33                           | 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                                                                                                                                                                                        |
| 26.6.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                               |
| 26.7.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                        |
| 26.8.  | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                                                                                |
| 26.9.  | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                 |
| 26.10. | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                 |
| 26.11. | Б1.ДВ.01.01                     | Строительная климатология                                                                                                                                                                                           |
| 26.12. | Б1.ДВ.01.02                     | Природные катастрофы и их ликвидация                                                                                                                                                                                |
| 26.13. | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                                                                       |
| 26.14. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                        |
| 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.  | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                              |
| 27.2.  | Б1.33                           | Технология строительного производства                                                                                                                                                                               |
| 27.3.  | Б1.34                           | Технология и механизация железнодорожного строительства                                                                                                                                                             |
| 27.4.  | Б1.37                           | Изыскания и проектирование железных дорог                                                                                                                                                                           |
| 27.5.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                               |
| 27.6.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                        |
| 27.7.  | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                                                                                |
| 27.8.  | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                 |
| 27.9.  | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                 |
| 27.10. | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                                                                       |
| 27.11. | Б1.ДВ.03.02                     | Строительство дорог промышленного транспорта                                                                                                                                                                        |
| 28.    | ПК-7                            | Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов                                                         |
| 28.1.  | Б1.41                           | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                                                                                                                               |
| 28.2.  | Б1.43                           | Строительство и реконструкция железных дорог                                                                                                                                                                        |
| 28.3.  | Б1.44                           | Автоматизированные системы управления строительством                                                                                                                                                                |
| 28.4.  | Б1.46                           | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                                                                                                                                 |
| 28.5.  | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                                                                                                                                                 |
| 28.6.  | Б1.ДВ.01.01                     | Строительная климатология                                                                                                                                                                                           |
| 28.7.  | Б1.ДВ.01.02                     | Природные катастрофы и их ликвидация                                                                                                                                                                                |
| 28.8.  | Б1.ДВ.02.01                     | Земляное полотно в сложных природных условиях                                                                                                                                                                       |
| 29.    | ПК-8                            | Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности                                                             |
| 29.1.  | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                           |
| 29.2.  | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                                                                                                                                                               |
| 30.    | ПК-9                            | Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор                                                 |
| 30.1.  | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                                                                                                                                                           |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                |
|-------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                  |
| 30.2. | Б1.ДВ.02.02                     | Менеджмент в технологии строительства                                              |
| 31.   | ПК-10                           | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области проектирования |
| 31.1. | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                             |
| 31.2. | Б1.42                           | Проектирование реконструкции железных дорог                                        |
| 31.3. | Б1.45                           | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры            |
| 31.4. | Б1.47                           | Организационное поведение в строительстве                                          |
| 31.5. | Б1.48                           | Модели и методы инженерных расчетов                                                |
| 31.6. | Б1.49                           | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей                |
| 31.7. | Б1.ДВ.03.01                     | Проектирование и строительство ВСМ                                                 |

**Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей. Специализация: Строительство магистральных железных дорог - прием 2024 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 | Природные катастрофы и их ликвидация                           | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7                            |
| 3     | Б1.ДВ.01.01 | Строительная климатология                                      | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7                            |
| 4     | Б1.ДВ.02.02 | Менеджмент в технологии строительства                          | УК-10, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9 |
| 5     | Б1.ДВ.02.01 | Земляное полотно в сложных природных условиях                  | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7              |
| 6     | Б1.02       | История транспорта                                             | УК-1, УК-5                                                       |
| 7     | Б1.ДВ.03.01 | Проектирование и строительство ВСМ                             | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10                    |
| 8     | Б1.ДВ.03.02 | Строительство дорог промышленного транспорта                   | ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6         |
| 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-2, 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, ПК-6, ПК-10                                  |
| 17    | Б1.11       | Математика                                                     | ОПК-1                                                            |
| 18    | Б1.12       | Физика                                                         | ОПК-1                                                            |
| 19    | Б1.13       | Информатика и основы искусственного интеллекта                 | 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       | Введение в специальность                                       | ОПК-3, ПК-2                                                      |
| 28    | Б1.22       | Гидравлика и гидрология                                        | ОПК-1, ПК-4                                                      |
| 29    | Б1.23       | Инженерная геология                                            | ОПК-1, ПК-4                                                      |
| 30    | Б1.24       | Механика грунтов, основания и фундаменты                       | ОПК-4                                                            |
| 31    | Б1.25       | Химия                                                          | ОПК-1                                                            |
| 32    | Б1.26       | Строительные материалы                                         | ОПК-1                                                            |
| 33    | Б1.27       | Метрология, стандартизация и сертификация                      | ОПК-3                                                            |
| 34    | Б1.28       | Инженерная экология                                            | ОПК-1                                                            |
| 35    | Б1.29       | Электротехника и электромеханика                               | ОПК-3                                                            |
| 36    | Б1.30       | Железнодорожный путь                                           | ОПК-4                                                            |
| 37    | Б1.31       | Мосты на железных дорогах                                      | ОПК-4                                                            |
| 38    | Б1.32       | Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений | ОПК-4                                                            |
| 39    | Б1.33       | Технология строительного производства                          | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6                     |
| 40    | Б1.34       | Технология и механизация железнодорожного строительства        | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-10, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6                     |

| № п/п | Индекс         | Наименование                                                                                               | Коды компетенций                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2              | 3                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                      |
| 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                                                                               | ОПК-5, ПК-5                                                                                                                                                                                            |
| 47    | Б1.41          | Организация, планирование и мониторинг железнодорожного строительства                                      | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7                                                                                                                                        |
| 48    | Б1.42          | Проектирование реконструкции железных дорог                                                                | ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10                                                                                                                                                                  |
| 49    | Б1.43          | Строительство и реконструкция железных дорог                                                               | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7                                                                                                                                  |
| 50    | Б1.44          | Автоматизированные системы управления строительством                                                       | ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7                                                                                                                                                            |
| 51    | Б1.45          | Проектирование реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры                                    | ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10                                                                                                                                                                  |
| 52    | Б1.46          | Управление организационно-технологической надежностью строительства                                        | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7                                                                                                                                 |
| 53    | Б1.47          | Организационное поведение в строительстве                                                                  | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-10                                                                                                                         |
| 54    | Б1.48          | Модели и методы инженерных расчетов                                                                        | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-10                                                                                                                                            |
| 55    | Б1.49          | Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей                                        | ОПК-2, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-10                                                                                                                                                                        |
| 56    | Б2.ДВ.01.01(У) | Проектно-технологическая практика (геодезическая)                                                          | ПК-4                                                                                                                                                                                                   |
| 57    | Б2.ДВ.01.02(У) | Проектно-технологическая практика (отраслевая)                                                             | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                             |
| 58    | Б2.01(П)       | Научно-исследовательская работа                                                                            | ОПК-10, ПК-10                                                                                                                                                                                          |
| 59    | Б2.ДВ.02.02(У) | Проектно-технологическая практика (отраслевая)                                                             | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                             |
| 60    | Б2.ДВ.02.01(У) | Проектно-технологическая практика (геологическая, гидрологическая)                                         | ПК-4                                                                                                                                                                                                   |
| 61    | Б2.02(П)       | Преддипломная практика                                                                                     | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10                                                                                                                                            |
| 62    | Б2.ДВ.03.02(П) | Технологическая практика 1 (отраслевая)                                                                    | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                             |
| 63    | Б2.ДВ.03.01(П) | Технологическая практика 1                                                                                 | ОПК-5, ПК-1, ПК-7                                                                                                                                                                                      |
| 64    | Б2.ДВ.04.02(П) | Технологическая практика 2 (отраслевая)                                                                    | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                             |
| 65    | Б2.ДВ.04.01(П) | Технологическая практика 2                                                                                 | ОПК-7, ПК-3, ПК-9                                                                                                                                                                                      |
| 66    | 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-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 67    | ФТД.01         | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте                                                    | УК-3, УК-9                                                                                                                                                                                             |
| 68    | ФТД.02         | Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов | УК-2, УК-10                                                                                                                                                                                            |