

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I" (ФГБОУ ВО ПГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ А.Ю. Паньчев
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____ от _____

по программе специалитета

23.05.06

23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Тоннели и метрополитены

Специализация: специализация N 4 "Тоннели и метрополитены"

Кафедра: Тоннели и метрополитены

Факультет: Транспортное строительство

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 6 л.

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

Учебный год _____

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

2023

2023-2024

№ 218 от 27.03.2018

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | организационно-управленческий |
| + | проектно-изыскательский и проектно-конструкторский |

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | |
|---|---------|---|----------------|-------|-----------|----|----|---------|------------|------|----|------------------|------------|----------|------------|-----|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | | 249 | 249 | | 9292 | 9292 | 1054 | 7747 | 491 |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 249 | 249 | | 9292 | 9292 | 1054 | 7747 | 491 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 151 | 151 | | 5436 | 5436 | 584 | 4547 | 305 |
| + | Б1.О.1 | Философия | 2 | | | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 12 | 87 | 9 |
| + | Б1.О.2 | История России | | 11 | | | | 11 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 50 | 86 | 8 |
| + | Б1.О.3 | Иностранный язык | 1 | 12 | | | | 112 | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 42 | 265 | 17 |
| + | Б1.О.4 | Безопасность жизнедеятельности | | 5 | | | | 55 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12 | 56 | 4 |
| + | Б1.О.5 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 4 | 64 | 4 |
| + | Б1.О.6 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12 | 56 | 4 |
| + | Б1.О.7 | Экономика и управление проектами | | 5 | | | | 5 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 16 | 88 | 4 |
| + | Б1.О.8 | Экономическая культура и финансовая грамотность | | 2 | | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 12 | 92 | 4 |
| + | Б1.О.9 | Организация доступной среды на транспорте | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.10 | Управление персоналом | | 6 | | | | 6 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.11 | Русский язык и деловые коммуникации | | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 8 | 96 | 4 |
| + | Б1.О.12 | Математика | 112 | 2 | | | | 1111222 | 19 | 19 | 36 | 684 | 684 | 64 | 589 | 31 |
| + | Б1.О.13 | Физика | 22 | 1 | | | | 122 | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 24 | 242 | 22 |
| + | Б1.О.14 | Теоретическая механика | 2 | 2 | | | | 22 | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 32 | 279 | 13 |
| + | Б1.О.15 | Информатика | 1 | 1 | | | | 1 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 16 | 187 | 13 |
| + | Б1.О.16 | Химия | 1 | | | | | 1 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 8 | 91 | 9 |
| + | Б1.О.17 | Инженерная экология | | 1 | | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.18 | Начертательная геометрия. Инженерная графика | 1 | 12 | | | | 112 | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 28 | 243 | 17 |
| + | Б1.О.19 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 3 | | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.20 | Общий курс железных дорог | | 1 | | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.21 | Инженерная геодезия и геоинформатика | 2 | 2 | | | | 22 | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 16 | 151 | 13 |
| + | Б1.О.22 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | 2 | 2 | | | | 22 | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 24 | 215 | 13 |
| + | Б1.О.23 | Электротехника | 3 | | | | | 3 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 8 | 91 | 9 |
| + | Б1.О.24 | Сопrotивление материалов | 33 | | | | | 3333 | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 36 | 306 | 18 |
| + | Б1.О.25 | Строительная механика | 44 | | | | | 4444 | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 28 | 206 | 18 |
| + | Б1.О.26 | Инженерная геология | 3 | | | | | 3 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.О.27 | Механика грунтов | 3 | | | | | 3 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.О.28 | Гидравлика и гидрология | | 3 | | | | 33 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 16 | 88 | 4 |
| + | Б1.О.29 | Основания и фундаменты транспортных сооружений | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.О.30 | Правила технической эксплуатации железных дорог | | 5 | | | | 5 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.31 | Транспортная безопасность | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.32 | История транспорта России | | 1 | | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.33 | Компьютерный инжиниринг | | 4 | | | | 4 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.О.34 | Основы профессиональной деятельности инженера путей сообщения | | 3 | | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 98 | 98 | | 3856 | 3856 | 470 | 3200 | 186 |
| + | Б1.В.1 | Строительная механика в тоннелестроении | | 3 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | Б1.В.2 | Строительные конструкции транспортных сооружений | | 3 | | | | 3 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 12 | 92 | 4 |

| Курс 5 | | | | | | | | | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-----|-----|----|-----|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|-----|-----------|--------------|---------------|---------------|-----|-----|----|-----|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|----|----------------------|--------------|-----|--------------|--|----|----------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| - | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | - | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Код | Наименование | | | | | | |
| з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | | | | | | | | |
| 41 | 792 | 62 | 4 | 38 | 646 | 42 | | 684 | 32 | | 28 | 588 | 36 | | 22 | 792 | 118 | | 60 | 580 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 252 | 20 | 4 | 12 | 204 | 12 | | | | | | | | | 2 | 72 | 4 | | 4 | 60 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | История, философия, политология, | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | История, философия, политология, | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31 | Русский и иностранные языки | | | |
| 2 | 72 | 8 | 4 | | 56 | 4 | зк | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42 | Техносферная и экологическая | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | Физическая культура | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | История, философия, политология, социология | | |
| 3 | 108 | 8 | | 8 | 88 | 4 | зк | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | Экономика транспорта | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | Бухгалтерский учет и аудит | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42 | Техносферная и экологическая безопасность | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 4 | | 4 | 60 | 4 | зк | | | | | | | | | | | | 36 | Строительство дорог транспортного | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31 | Русский и иностранные языки | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | Высшая математика | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 44 | Физика | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Механика и прочность материалов и | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 55 | Информационные и вычислительные | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 47 | Инженерная химия и естествознание | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42 | Техносферная и экологическая | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | Начертательная геометрия и графика | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | Строительные материалы и технологии | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Железнодорожные станции и узлы | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Инженерная геодезия | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | Строительные материалы и технологии | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | Электротехника и теплоэнергетика | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Механика и прочность материалов и | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Механика и прочность материалов и | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | Основания и фундаменты | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | Основания и фундаменты | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | Водоснабжение, водоотведение и | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | Основания и фундаменты | |
| 2 | 72 | 4 | | 4 | 60 | 4 | зк | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Железнодорожные станции и узлы | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | Железнодорожный путь |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | История, философия, политология, |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 | Подъемно-транспортные, путевые и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | Строительство дорог транспортного комплекса |
| 34 | 540 | 42 | | 26 | 442 | 30 | | 684 | 32 | | 28 | 588 | 36 | | 20 | 720 | 114 | | 56 | 520 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Механика и прочность материалов и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 33 | Строительные конструкции, здания и сооружения |

| - | - | - | Форма контроля | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | |
|---|-------------|--|----------------|----------|-----------|----|----|--------|------------|----------|----------|------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль |
| + | Б1.В.3 | Мосты металлические | 5 | 5 | | | | 5 | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 32 | 207 | 13 |
| + | Б1.В.4 | Содержание и реконструкция тоннелей | 6 | | | | | 6 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 38 | 133 | 9 |
| + | Б1.В.5 | Изыскания и проектирование тоннельных пересечений | 4 | 3 | | 4 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 32 | 234 | 22 |
| + | Б1.В.6 | Железнодорожный путь | 3 | | | | | 3 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.В.7 | Мосты железобетонные | 4 | | | | | 4 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.В.8 | Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом | 3 | | | 3 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.В.9 | Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства | | 4 | | 4 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 128 | 4 |
| + | Б1.В.10 | Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути и технологии выполнение путевых работ | | 44 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 24 | 148 | 8 |
| + | Б1.В.11 | Организация, планирование и управление строительством | 5 | | | 5 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 20 | 151 | 9 |
| + | Б1.В.12 | Городские транспортные подземные сооружения | | 4 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 10 | 58 | 4 |
| + | Б1.В.13 | Специальные вопросы проектирования и строительства транспортных объектов | | 5 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 14 | 54 | 4 |
| + | Б1.В.14 | Экономика строительства транспортных тоннелей и метрополитенов | | 4 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 16 | 88 | 4 |
| + | Б1.В.15 | Специальные способы сооружения тоннелей | | 5 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 10 | 58 | 4 |
| + | Б1.В.16 | Технология сооружения тоннелей горным способом | 4 | | | | | 4 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 16 | 155 | 9 |
| + | Б1.В.17 | Механика подземных сооружений | 5 | | | | | 5 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 12 | 123 | 9 |
| + | Б1.В.18 | Тоннелепроходческие механизированные комплексы (ТПМК) | 6 | | | | | 6 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 40 | 131 | 9 |
| + | Б1.В.19 | Метрополитены | 5 | | | 5 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 16 | 155 | 9 |
| + | Б1.В.20 | Проектирование транспортных тоннелей, сооружаемых щитовым способом | 5 | | | 5 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 16 | 155 | 9 |
| + | Б1.В.21 | Буровзрывные работы при проходке тоннелей | 5 | | | 5 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 20 | 151 | 9 |
| + | Б1.В.22 | Гидротехнические тоннели | | 6 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 20 | 84 | 4 |
| + | Б1.В.23 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 1 | | | | | | | | | 328 | 328 | 6 | 318 | 4 |
| + | Б1.В.ДВ.1 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | | 6 | | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 40 | 100 | 4 |
| + | Б1.В.ДВ.1.1 | Моделирование и расчет подземных сооружений | | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 40 | 100 | 4 |
| - | Б1.В.ДВ.1.2 | Применение BIM-технологий на всех этапах жизненного цикла тоннелей | | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 40 | 100 | 4 |
| + | Б1.В.ДВ.2 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | 6 | | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 20 | 48 | 4 |
| + | Б1.В.ДВ.2.1 | Основы научных исследований | | 6 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 20 | 48 | 4 |
| - | Б1.В.ДВ.2.2 | Современные методы исследования тоннельных конструкций и грунтового массива | | 6 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 20 | 48 | 4 |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | | 27 | 27 | | 972 | 972 | 6 | 946 | 20 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | | 68 | 4 |
| + | Б2.У.01 | Проектно-технологическая практика (гидрологическая) | | 3 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | | 68 | 4 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | 25 | 25 | | 900 | 900 | 6 | 878 | 16 |
| + | Б2.У.В.1 | Учебная геодезическая практика | | 2 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | | 176 | 4 |
| + | Б2.У.В.2 | Учебная геологическая практика | | 3 | | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | | 68 | 4 |

| Курс 5 | | | | | | | | | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | |
|---------------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|--------------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|---------------|---------------|-------|-----------|-----|-----------|------------|-----------|--------------|-------|-----|-----|----|-----|----------------------|--------------|---|--------------|
| Зимняя сессия | | | | | | | | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Код | Наименование |
| 6 | 36 | 2 | | 2 | 28 | 4 | з | 180 | 8 | | 8 | 155 | 9 | эр | 1 | 36 | 6 | | 6 | 24 | | | | | | | | | 25 | Мосты | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 28 | | 10 | 133 | 9 | эр | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | Изыскания и проектирование железных дорог | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | Железнодорожный путь | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | Мосты | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | Строительство дорог транспортного комплекса | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | Железнодорожный путь | |
| 5 | 180 | 10 | | 10 | 151 | 9 | эп | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 2 | 72 | 10 | | 4 | 54 | 4 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | Экономика и менеджмент в строительстве | |
| 2 | 72 | 10 | | | 58 | 4 | з | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 4 | | | | | | | | 144 | 8 | | 4 | 123 | 9 | эр | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 20 | | 20 | 131 | 9 | эр | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 5 | | | | | | | | 180 | 8 | | 8 | 155 | 9 | эп | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 5 | | | | | | | | 180 | 8 | | 8 | 155 | 9 | эп | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 5 | 180 | 10 | | 10 | 151 | 9 | эп | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | | 84 | 4 | з | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | Физическая культура | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | | 20 | 100 | 4 | з | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | | 20 | 100 | 4 | з | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | | 20 | 100 | 4 | з | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | | | 48 | 4 | з | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | | | 48 | 4 | з | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 20 | | | 48 | 4 | з | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 7 | | | | | | | | 252 | | | 2 | 246 | 4 | | 6 | | | | | | | | 216 | | | 2 | 214 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | Водоснабжение, водоотведение и гидравлика | |
| 7 | | | | | | | | 252 | | | 2 | 246 | 4 | | 6 | | | | | | | | 216 | | | 2 | 214 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Инженерная геодезия | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | Основания и фундаменты | |

План Учебный план специалитета '23.05.06_3Ф_Тоннели и метрополитены_2023.rlx', код специальности 23.05.06, специализация : специализация N 4 "Тоннели и метрополитены", год нач:

| | | Форма контроля | | | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | |
|--|----------|---|---------|-------|-------------|----|----|--------|------------|------|------------------|------------|----------|------------|-----|-----------|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Контр. | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль |
| + | Б2.П.В.1 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | 4 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 2 | 174 | 4 |
| + | Б2.П.В.2 | Организационно-управленческая практика | | 5 | | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 2 | 246 | 4 |
| + | Б2.П.В.3 | Преддипломная практика | | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 2 | 214 | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 24 | 24 | | 864 | 864 | 24 | 837 | 3 |
| + | Б3.Д.1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 24 | 24 | 36 | 864 | 864 | 24 | 837 | 3 |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |
| + | ФТД.1 | Деловой иностранный язык | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 8 | 60 | 4 |

План Учебный план специалитета '23.05.06_3Ф_Тоннели и метрополитены_2023.rlx', код специальности 23.05.06, специализация : специализация N 4 "Тоннели и метрополитены", год нач:

| Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-----|-----|----|----|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|----|-----------|--------------|---------------|---------------|-----|-----|----|----|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|----|-----------|--------------|
| - | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | - | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | |
| з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. |
| | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 8 | | | | 60 | 4 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 8 | | | | 60 | 4 | з | | | | | | |

План Учебный план специалитета '23.05.06_3Ф_Тоннели и метрополитены_2023.plx', код специальности 23.05.06, специализация : специализация N 4 "Тоннели и метрополитены", год нач:

| Курс 5 | | | | | | | | | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | |
|---------------|---------------|-----|-----|----|----|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|-----|-----------|--------------|---------------|---------------|-----|-----|----|----|-----------|--------------|---------------|-----|-----|----|-----|----------------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|
| - | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | - | Зимняя сессия | | | | | | | Летняя сессия | | | | | | | Код | Наименование |
| з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Формы контр. | Код | Наименование |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| 7 | | | | | | | | 252 | | | 2 | 246 | 4 | з | | | | | | | | | | | | | | | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | 216 | | | 2 | 214 | | з | 58 | Тоннели и метрополитены |
| | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | 864 | | | 24 | 837 | 3 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | 864 | | | 24 | 837 | 3 | 58 | Тоннели и метрополитены | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31 | Русский и иностранные языки | |

| № | Индекс | Наименование | Зимняя сессия | | | | | | | Дней | Летняя сессия | | | | | | | Дней | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Курсы | | |
|---|----------|--|---------------------|---------------------|------------|-----------|----------|-----------|------------|---------------------------|---------------|------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|-----------|---------------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|----------------|--------|-------|-----|----|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | Контроль | Всего | Академических часов | | | | | | Контроль | Всего | Академических часов | | | | | з.е. | Неделя | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | | | | Контр оль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | | | | Пр | СР | Контр оль | Всего | Кон такт. | | | Лек | | | Лаб | Пр |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1008 | | | | | | | | 900 | | | | | | | | 1908 | | | | | | | | 53 | 43 2/6 | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 936 | | | | | | | | 900 | | | | | | | | 1836 | | | | | | | 51 | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 43.2 | | | | | | | | | | | | |
| КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 178 | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1008 | 112 | 58 | 4 | 50 | 849 | 47 | | 720 | 74 | 34 | 4 | 36 | 599 | 47 | | 1728 | 186 | 92 | 8 | 86 | 1448 | 94 | 48 | ТО: 32 Э: 8 | | | | |
| 1 | Б1.О.6 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | За К | 72 | 12 | 8 | | 4 | 56 | 4 | | | | | | | | | | За К | 72 | 12 | 8 | | 4 | 56 | 4 | | 2 | | 23 | 4 |
| 2 | Б1.О.9 | Организация доступной среды на транспорте | | | | | | | | | | За К | 72 | 8 | 4 | | 4 | 60 | 4 | | За К | 72 | 8 | 4 | | 4 | 60 | 4 | 2 | | 42 | 4 |
| 3 | Б1.О.25 | Строительная механика | Эк К(2) | 144 | 16 | 8 | | 8 | 119 | 9 | | Эк К(2) | 108 | 12 | 4 | 4 | 4 | 87 | 9 | | Эк(2) К(4) | 252 | 28 | 12 | 4 | 12 | 206 | 18 | 7 | | 35 | 4 |
| 4 | Б1.О.29 | Основания и фундаменты транспортных сооружений | Эк К | 144 | 12 | 4 | | 8 | 123 | 9 | | | | | | | | | | | Эк К | 144 | 12 | 4 | | 8 | 123 | 9 | 4 | | 28 | 4 |
| 5 | Б1.О.31 | Транспортная безопасность | | | | | | | | | | За К | 72 | 8 | 4 | | 4 | 60 | 4 | | За К | 72 | 8 | 4 | | 4 | 60 | 4 | 2 | | 17 | 4 |
| 6 | Б1.О.33 | Компьютерный инжиниринг | За К | 72 | 8 | 4 | 4 | | 60 | 4 | | | | | | | | | | | За К | 72 | 8 | 4 | 4 | | 60 | 4 | 2 | | 37 | 4 |
| 7 | Б1.В.5 | Изыскания и проектирование тоннельных пересечений | Эк КП | 144 | 12 | 6 | | 6 | 123 | 9 | | | | | | | | | | | Эк КП | 144 | 12 | 6 | | 6 | 123 | 9 | 4 | | 20 | 34 |
| 8 | Б1.В.7 | Мосты железобетонные | | 72 | 6 | 2 | | 4 | 66 | | | Эк КР | 72 | 6 | 2 | | 4 | 57 | 9 | | Эк КР | 144 | 12 | 4 | | 8 | 123 | 9 | 4 | | 25 | 4 |
| 9 | Б1.В.9 | Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства | | 72 | 6 | 2 | | 4 | 66 | | | За КП | 72 | 6 | 2 | | 4 | 62 | 4 | | За КП | 144 | 12 | 4 | | 8 | 128 | 4 | 4 | | 36 | 4 |
| 10 | Б1.В.10 | Управление техническим обслуживанием железнодорожного пути и технологии выполнения путевых работ | За | 108 | 16 | 8 | | 8 | 88 | 4 | | За | 72 | 8 | 4 | | 4 | 60 | 4 | | За(2) | 180 | 24 | 12 | | 12 | 148 | 8 | 5 | | 17 | 4 |
| 11 | Б1.В.12 | Городские транспортные подземные сооружения | | | | | | | | | | За | 72 | 10 | 6 | | 4 | 58 | 4 | | За | 72 | 10 | 6 | | 4 | 58 | 4 | 2 | | 58 | 4 |
| 12 | Б1.В.14 | Экономика строительства транспортных тоннелей и метрополитенов | За | 108 | 16 | 8 | | 8 | 88 | 4 | | | | | | | | | | | За | 108 | 16 | 8 | | 8 | 88 | 4 | 3 | | 54 | 4 |
| 13 | Б1.В.16 | Технология сооружения тоннелей горным способом | | | | | | | | | | Эк КР | 180 | 16 | 8 | | 8 | 155 | 9 | | Эк КР | 180 | 16 | 8 | | 8 | 155 | 9 | 5 | | 58 | 4 |
| 14 | ФТД.1 | Деловой иностранный язык | За | 72 | 8 | 8 | | | 60 | 4 | | | | | | | | | | | За | 72 | 8 | 8 | | | 60 | 4 | 2 | | 31 | 4 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(3) За(5) КП К(5) | | | | | | | Эк(3) За(5) КП КР(2) К(4) | | | | | | | Эк(6) За(10) КП(2) КР(2) К(9) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | 180 2 2 174 4 5 3 1/3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.П.В.1 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | | | | | | | | За | 180 | 2 | | | 2 | 174 | 4 | | За | 180 | 2 | | | 2 | 174 | 4 | 5 | 3 1/3 | 58 | 4 |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 4/6 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Название практики | Курс | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов | | | | |
|---|------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|--|
| | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | |
| Учебная геодезическая практика | 2 | | | 3 | 1/3 | | | | | |
| Проектно-технологическая практика (гидрологическая) | 3 | | | 1 | 1/3 | | | | | |
| Учебная геологическая практика | 3 | | | 1 | 1/3 | | | | | |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | |
| Технологическая (проектно-технологическая) практика | 4 | | | 3 | 1/3 | | | | | |
| Организационно-управленческая практика | 5 | | | 4 | 2/3 | | | | | |
| Вид практики: Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | |
| Преддипломная практика | 6 | | | 4 | | | | | | |
| | | 58 | + | 4 | | | | | | |
| Итого по факту | | | | | 4 | | | | | |
| Итого по плану | | | | | 18 | | | | | |

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план специалитета '23.05.06_3Ф_Тоннели и метрополитены_2023.rlx', код специальности 23.05.06, год начала подготовки 2023

| Вид | Курс | Каф. | Студ. | Замечания |
|---|------|------|-------|-----------|
| Изыскания и проектирование тоннельных пересечений | | | | |
| КП | 4 | 20 | | |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 |
|------|---|-------------------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | | | | | | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | | | 302 | 48 | 52 | 49 | 53 | 48 | 52 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | | | 300 | 48 | 52 | 49 | 51 | 48 | 52 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 61% | 39% | 6.1% | | | 249 | 48 | 47 | 45 | 46 | 41 | 22 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | | 151 | 48 | 47 | 28 | 19 | 7 | 2 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 98 | | | 17 | 27 | 34 | 20 |
| Б2 | Практика | 7% | 93% | 0% | | | 27 | | 5 | 4 | 5 | 7 | 6 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | | 2 | | | 2 | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 25 | | 5 | 2 | 5 | 7 | 6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | 24 | | | | | | 24 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | | 2 | | | | 2 | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы | | | | | 42.4 | 47.5 | 42.3 | 40.5 | 43.2 | 38.9 | 39.6 |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | | | | | | |
| | Контактная работа (акад.час/год) | обязательная | | | | | 174.7 | 198 | 166 | 164 | 178 | 164 | 178 |
| | | необязательная | | | | | 7 | 6 | | | 8 | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 1054 | 204 | 166 | 164 | 178 | 164 | 178 |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | | 6 | 6 | | | | | |
| | | Блок Б2 | | | | | 6 | | | | 2 | 2 | 2 |
| | | Блок Б3 | | | | | 24 | | | | | | 24 |
| | | Блок ФТД | | | | | 8 | | | | 8 | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 1092 | 204 | 166 | 164 | 188 | 166 | 204 |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 2 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 12 | 8 | 8 | 10 | 7 | 5 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К) | | | | | | 16 | 16 | 10 | 9 | 4 | 1 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 51.15% | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 51% | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 11.34% | | | | | | |