

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

Врио ректора

Прокурин Д.К.



08.06.01

Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства

Направленность 05.23.11 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Кафедра: Строительства и эксплуатации автомобильных дорог

Отдел: подготовки и аттестации научно-педагогических кадров

|   |
|---|
| Квалификация: <u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u> |
| Форма обучения: <u>Заочная</u>                                  |
| Срок получения образования: <u>5л</u>                           |

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 873 от 30.07.2014

|   |   |
|---|---|
| + | <u>Виды профессиональной деятельности</u>   |
| + | <u>научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры</u>   |
| + | <u>преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования</u> |

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Колосов А.И./

Начальник управления мониторинга и статистики

/ Ломиногина Е.В./

Начальник учебно-методического управления

/ Мышовская Л.П./

Начальник отдела подготовки и аттестации научно-педагогических кадров

/ Провоторов И.А./

Руководитель образовательной программы

/ Подольский В.П./



| -  | -             | -  | Форма контроля |       |           |            | з.е.        |          | -   | Итого акад. часов |             |          |            |          |     |    |     |      |            |      |           |            |     |  |
|--|---------------|--|----------------|-------|-----------|------------|-------------|----------|-----|-------------------|-------------|----------|------------|----------|-----|----|-----|------|------------|------|-----------|------------|-----|--|
|  |               |  | Экза мен       | Зачет | Зачет оц. | Рефе рат   | Экспер тное | Факт     |     | Часов в з.е.      | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд.     | Лек | Пр | СРП | Конс | ПРП        | СР   | Конт роль | Пр. подгот |     |  |
| <b>Блок 1.Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>                 |               |  |                |       |           |            |             |          | 30  | 30                |             | 1080     | 1080       | 110      | 110 | 74 | 36  |      |            |      | 835       | 135        | 12  |  |
| <b>Базовая часть</b>                                       |               |  |                |       |           |            |             |          | 9   | 9                 |             | 324      | 324        | 42       | 42  | 12 | 30  |      |            |      |           | 210        | 72  |  |
| +  | Б1.Б.01       | Иностранный язык   | 2              |       |           | 2          | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 18       | 18         |          | 18  |    |     |      | 54         | 36   |           |            |     |  |
| +  | Б1.Б.02       | История и философия науки  | 2              |       |           | 2          | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 18       | 18         | 6        | 12  |    |     |      | 54         | 36   |           |            |     |  |
| +  | Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |                |       | 2         |            | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 102        |      |           |            |     |  |
| <b>Вариативная часть</b>                                   |               |  |                |       |           |            |             |          | 21  | 21                |             | 756      | 756        | 68       | 68  | 62 | 6   |      |            | 625  | 63        | 12         |     |  |
| +  | Б1.В.01       | Педагогика высшей школы  | 4              |       |           |            | 5           | 5        | 36  | 180               | 180         | 18       | 18         | 12       | 6   |    |     |      | 126        | 36   |           |            |     |  |
| +  | Б1.В.02       | Техника и технологии строительства   |                |       | 4         |            | 4           | 4        | 36  | 144               | 144         | 12       | 12         | 12       |     |    |     |      | 132        |      |           |            |     |  |
| +  | Б1.В.03       | Планирование эксперимента  |                |       | 4         |            | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 102        |      |           |            |     |  |
| +  | Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   | 6              | 5     |           |            | 6           | 6        | 36  | 216               | 216         | 26       | 26         | 26       |     |    |     |      | 163        | 27   | 10        |            |     |  |
| +  | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>  |                |       |           | <b>5</b>   | <b>3</b>    | <b>3</b> |     | <b>108</b>        | <b>108</b>  | <b>6</b> | <b>6</b>   | <b>6</b> |     |    |     |      | <b>102</b> |      | <b>2</b>  |            |     |  |
| +  | Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  |                |       |           | 5          | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 102        |      | 2         |            |     |  |
| -  | Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |                |       |           | 5          | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 102        |      | 2         |            |     |  |
| -  | Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  |                |       |           | 5          | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 102        |      | 2         |            |     |  |
| <b>Блок 2.Блок 2 «Практики»</b>                            |               |  |                |       |           |            |             |          | 12  | 12                |             | 432      | 432        | 432      | 4   |    |     | 4    | 4          | 424  |           | 424        |     |  |
| <b>Вариативная часть</b>                                   |               |  |                |       |           |            |             |          | 12  | 12                |             | 432      | 432        | 432      | 4   |    |     | 4    | 4          | 424  |           | 424        |     |  |
| +  | Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)                    |                |       |           | A          | 6           | 6        | 36  | 216               | 216         | 216      | 2          |          |     |    | 2   | 2    | 212        |      | 212       |            |     |  |
| +  | Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)                              |                |       |           | 4          | 6           | 6        | 36  | 216               | 216         | 216      | 2          |          |     |    | 2   | 2    | 212        |      | 212       |            |     |  |
| <b>Блок 3.Блок 3 «Научные исследования»</b>                |               |  |                |       |           |            |             |          | 189 | 189               |             | 6804     | 6804       |          |     |    |     |      |            | 6804 |           |            |     |  |
| <b>Вариативная часть</b>                                   |               |  |                |       |           |            |             |          | 189 | 189               |             | 6804     | 6804       |          |     |    |     |      |            |      | 6804      |            |     |  |
| +  | Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |                |       |           | 123456789A | 189         | 189      | 36  | 6804              | 6804        |          |            |          |     |    |     |      | 6804       |      |           |            |     |  |
| <b>Блок 4.Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b> |               |  |                |       |           |            |             |          | 9   | 9                 |             | 324      | 324        | 15       | 15  | 15 |     |      |            |      | 273       | 36         |     |  |
| <b>Базовая часть</b>                                       |               |  |                |       |           |            |             |          | 9   | 9                 |             | 324      | 324        | 15       | 15  | 15 |     |      |            |      | 273       | 36         |     |  |
| +  | Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | A              |       |           |            | 3           | 3        | 36  | 108               | 108         | 15       | 15         | 15       |     |    |     |      | 57         | 36   |           |            |     |  |
| +  | Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)            |                |       |           |            | 6           | 6        | 36  | 216               | 216         |          |            |          |     |    |     |      | 216        |      |           |            |     |  |
| <b>ФТД.Факультативы</b>                                    |               |  |                |       |           |            |             |          | 4   | 4                 |             | 144      | 144        | 12       | 12  | 12 |     |      |            | 132  |           |            |     |  |
| <b>Вариативная часть</b>                                   |               |  |                |       |           |            |             |          | 4   | 4                 |             | 144      | 144        | 12       | 12  | 12 |     |      |            | 132  |           |            |     |  |
| +  | ФТД.В.01      | Защита интеллектуальной собственности и патентоведение   |                | 2     |           |            | 2           | 2        | 36  | 72                | 72          | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 66         |      |           |            |     |  |
| +  | ФТД.В.02      | Нормативное и правовое обеспечение высшей школы  |                | 6     |           |            | 2           | 2        | 36  | 72                | 72          | 6        | 6          | 6        |     |    |     |      | 66         |      |           |            |     |  |
| Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)                  |               |  |                |       |           |            |             |          | 240 | 240               |             | 8640     | 8640       | 557      | 129 | 89 | 36  | 4    | 4          | 424  | 7912      | 171        | 436 |  |
| Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)      |               |  |                |       |           |            |             |          |     |                   |             |          |            |          |     |    |     |      |            |      |           |            |     |  |
| Контактная работа (акад.час/год)                           |               |  |                |       |           |            |             |          |     |                   |             |          |            |          |     |    |     |      |            |      |           |            |     |  |
| з.е. на курсах (без факультативов)                         |               |  |                |       |           |            |             |          |     |                   |             |          |            |          |     |    |     |      |            |      |           |            |     |  |

| Курс 1    |       |     |           |       |     |    |     |           | Курс 2    |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      | Курс 3    |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|-----------|-------|-----|-----------|-------|-----|----|-----|-----------|-----------|-------|-----|-----------|-------|-----|----|-----|------|-----|----------------|------|-----------|------|-------|-----|----------------|-----------|------|-------|------|----------------|-----|-----------|----|--|----|
| Семестр 1 |       |     | Семестр 2 |       |     |    |     |           | Семестр 3 |       |     | Семестр 4 |       |     |    |     |      |     |                |      | Семестр 5 |      |       |     |                | Семестр 6 |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
| з.е.      | Итого | СР  | з.е.      | Итого | Лек | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Итого | СР  | з.е.      | Итого | Лек | Пр | СРП | Конс | ПРП | ПРП пр. подгот | СР   | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лек пр. подгот | СР        | з.е. | Итого | Лек  | Лек пр. подгот | СР  | Конт роль |    |  |    |
|           |       |     | 9         | 324   | 12  | 30 | 210 | 72        |           |       |     | 12        | 432   | 30  | 6  |     |      |     |                | 360  | 36        | 5    | 180   | 14  | 6              | 166       | 4    | 144   | 18   | 6              | 99  | 27        |    |  |    |
|           |       |     | 9         | 324   | 12  | 30 | 210 | 72        |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     | 3         | 108   |     | 18 | 54  | 36        |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     | 3         | 108   | 6   | 12 | 54  | 36        |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     | 3         | 108   | 6   |    | 102 |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 12        | 432   | 30  | 6  |     |      |     |                |      | 360       | 36   | 5     | 180 | 14             | 6         | 166  | 4     | 144  | 18             | 6   | 99        | 27 |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 5         | 180   | 12  | 6  |     |      |     |                |      | 126       | 36   |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 4         | 144   | 12  |    |     |      |     |                |      | 132       |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 3         | 108   | 6   |    |     |      |     |                |      | 102       |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      | 2     | 72  | 8              | 4         | 64   | 4     | 144  | 18             | 6   | 99        | 27 |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      | 3     | 108 | 6              | 2         | 102  |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      | 3     | 108 | 6              | 2         | 102  |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      | 3     | 108 | 6              | 2         | 102  |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 6         | 216   |     |    | 2   | 2    | 212 | 212            |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 6         | 216   |     |    | 2   | 2    | 212 | 212            |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     | 6         | 216   |     |    | 2   | 2    | 212 | 212            |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
| 19.5      | 702   | 702 | 16.5      | 594   |     |    | 594 |           | 10.5      | 378   | 378 | 22.5      | 810   |     |    |     |      |     |                | 810  |           | 12   | 432   |     |                | 432       | 24   | 864   |      |                | 864 |           |    |  |    |
| 19.5      | 702   | 702 | 16.5      | 594   |     |    | 594 |           | 10.5      | 378   | 378 | 22.5      | 810   |     |    |     |      |     |                | 810  |           | 12   | 432   |     |                | 432       | 24   | 864   |      |                | 864 |           |    |  |    |
| 19.5      | 702   | 702 | 16.5      | 594   |     |    | 594 |           | 10.5      | 378   | 378 | 22.5      | 810   |     |    |     |      |     |                | 810  |           | 12   | 432   |     |                | 432       | 24   | 864   |      |                | 864 |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     | 2         | 72    | 6   |    | 66  |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           | 2    | 72    | 6    |                | 66  |           |    |  |    |
|           |       |     | 2         | 72    | 6   |    | 66  |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           | 2    | 72    | 6    |                | 66  |           |    |  |    |
|           |       |     | 2         | 72    | 6   |    | 66  |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       |      |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     |           |       |     |    |     |           |           |       |     |           |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           | 2    | 72    | 6    |                | 66  |           |    |  |    |
| 19.5      | 702   | 702 | 25.5      | 918   | 12  | 30 | 804 | 72        | 10.5      | 378   | 378 | 40.5      | 1458  | 30  | 6  | 2   | 2    | 212 |                | 1170 | 36        | 17   | 612   | 14  |                | 598       | 28   | 1008  | 18   |                | 963 | 27        |    |  |    |
|           |       |     | 20.9      |       |     |    |     | 36        |           |       |     | 39.3      |       |     |    |     |      |     |                |      |           | 36   | 36    |     |                |           |      |       | 15.5 |                |     |           |    |  | 27 |
|           |       |     | 42        |       |     |    |     |           |           |       |     | 36        |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       | 32   |                |     |           |    |  |    |
|           |       |     | 45        |       |     |    |     |           |           |       |     | 51        |       |     |    |     |      |     |                |      |           |      |       |     |                |           |      |       | 45   |                |     |           |    |  |    |



| Индекс        | Содержание  | Тип |
|---------------|---|-----|
| УК-1          | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | УК  |
| Б1.Б.02       | История и философия науки   |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли   |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог   |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)   |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| ФТД.В.01      | Защита интеллектуальной собственности и патентование  |     |
| УК-2          | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | УК  |
| Б1.Б.02       | История и философия науки   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли   |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)   |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| ФТД.В.01      | Защита интеллектуальной собственности и патентование  |     |
| УК-3          | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | УК  |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений   |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог   |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)   |     |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)   |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |
| УК-4          | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   | УК  |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык  |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| УК-5          | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   | УК  |
| Б1.Б.02       | История и философия науки   |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| ФТД.В.02      | Нормативное и правовое обеспечение высшей школы  |     |
| УК-6          | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития   | УК  |
| Б1.Б.02       | История и философия науки  |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)                            |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                    |     |
| ОПК-1         | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства  | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.03       | Планирование эксперимента  |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук         |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ОПК-2         | владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |     |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)                                      |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                    |     |
| ОПК-3         | способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав  | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.02       | Техника и технологии строительства   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ОПК-4         | способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов   | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)                            |     |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)                                      |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук         |     |

| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                      |     |
| ОПК-5         | способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций                        | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)                              |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук           |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ОПК-6         | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.03       | Планирование эксперимента  |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)                              |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук           |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                      |     |
| ОПК-7         | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства  | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.02       | Техника и технологии строительства   |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  |     |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)  |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ОПК-8         | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования  | ОПК |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  |     |
| Б1.В.01       | Педагогика высшей школы  |     |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)  |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                      |     |



| Индекс        | Содержание   | Тип |
|---------------|--|-----|
| ФТД.В.02      | Нормативное и правовое обеспечение высшей школы  |     |
| ПК - 1        | Готовность к разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин программ бакалавриата, специалитета и магистратуры  | -   |
| Б1.В.01       | Педагогика высшей школы  |     |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)  |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ФТД.В.01      | Защита интеллектуальной собственности и патентоведение   |     |
| ФТД.В.02      | Нормативное и правовое обеспечение высшей школы  |     |
| ПК - 2        | Способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания   | -   |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  |     |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  |     |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |     |
| ПК - 3        | Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты | -   |
| Б1.В.03       | Планирование эксперимента  |     |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)  |     |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук   |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |
| ПК - 4        | Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, публикации по теме исследования  | -   |
| Б1.В.02       | Техника и технологии строительства   |     |
| Б1.В.03       | Планирование эксперимента  |     |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей   |     |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'z08.06.01\_05.23.11 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

| Индекс        | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|---------------|--|--|
| Б1            | Блок 1 «Дисциплины (модули)»   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1; ПК - 2; ПК - 3; ПК - 4 |
| Б1.Б          | Базовая часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8                                 |
| Б1.Б.01       | Иностранный язык   | УК-3; УК-4   |
| Б1.Б.02       | История и философия науки  | УК-1; УК-2; УК-5; УК-6   |
| Б1.Б.03       | Основы научных исследований  | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8   |
| Б1.В          | Вариативная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1; ПК - 2; ПК - 3; ПК - 4             |
| Б1.В.01       | Педагогика высшей школы  | ОПК-8; ПК - 1  |
| Б1.В.02       | Техника и технологии строительства   | ОПК-3; ОПК-7; ПК - 4   |
| Б1.В.03       | Планирование эксперимента  | ОПК-1; ОПК-6; ПК - 3; ПК - 4   |
| Б1.В.04       | Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей                                     | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК - 2; ПК - 4  |
| Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1   | УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 2   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Современные технологии изысканий и проектирования транспортных сооружений  | УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 2   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли  | УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК - 2  |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Технология устройства земляного полотна автомобильных дорог  | УК-1; УК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК - 2   |
| Б2            | Блок 2 «Практики»  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1; ПК - 3   |
| Б2.В          | Вариативная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1; ПК - 3   |
| Б2.В.01(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)              | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 3  |
| Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)                        | УК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1   |
| Б3            | Блок 3 «Научные исследования»  | УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 3   |
| Б3.В          | Вариативная часть  | УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 3   |
| Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидат | УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК - 3   |
| Б4            | Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»   | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1; ПК - 2; ПК - 3; ПК - 4 |
| Б4.Б          | Базовая часть  | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК - 1; ПК - 2; ПК - 3; ПК - 4 |
| Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК - 1; ПК - 2; ПК - 3; ПК - 4   |
| Б4.Б.02(Д)    | Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)      | УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ПК - 2   |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры 'z08.06.01\_05.23.11 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

| Индекс   | Наименование   | Формируемые компетенции         |
|----------|--|---------------------------------|
| ФТД      | Факультативы   | УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-8; ПК - 1 |
| ФТД.В    | Вариативная часть                                      | УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-8; ПК - 1 |
| ФТД.В.01 | Защита интеллектуальной собственности и патентоведение | УК-1; УК-2; ПК - 1              |
| ФТД.В.02 | Нормативное и правовое обеспечение высшей школы        | УК-5; ОПК-8; ПК - 1             |

|  | Итого                                   |       |              |        |       |      | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Курс 5 |        |        |
|--|---|-------|--------------|--------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | Баз.%                                   | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е.   |       |      | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  | Сем. 9 | Сем. А |
|  |   |       |              | Мин.   | Макс. | Факт |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Итого (с факультативами)                                   |   |       |              | 244    | 246   | 244  | 47     | 19.5   | 27.5   | 51     | 10.5   | 40.5   | 47     | 17     | 30     | 48     | 22.5   | 25.5   | 51     | 19.5   | 31.5   |
| Итого на подготовку аспиранта                              |   |       |              | 240    | 240   | 240  | 45     | 19.5   | 25.5   | 51     | 10.5   | 40.5   | 45     | 17     | 28     | 48     | 22.5   | 25.5   | 51     | 19.5   | 31.5   |
| Блок 1 «Дисциплины (модули)»                               | 30%                                     | 70%   | 14.2%        | 30     | 30    | 30   | 9      |        | 9      | 12     |        | 12     | 9      | 5      | 4      |        |        |        |        |        |        |
| Базовая часть  |   |       |              | 9      | 9     | 9    | 9      |        | 9      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вариативная часть  |   |       |              | 21     | 21    | 21   |        |        |        | 12     |        | 12     | 9      | 5      | 4      |        |        |        |        |        |        |
| Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования" | 0%                                      | 100%  | 0%           | 201    | 201   | 201  | 36     | 19.5   | 16.5   | 39     | 10.5   | 28.5   | 36     | 12     | 24     | 48     | 22.5   | 25.5   | 42     | 19.5   | 22.5   |
| Блок 2 «Практики»  | 0%                                      | 100%  | 0%           | 12     | 12    | 12   |        |        |        | 6      |        | 6      |        |        |        |        |        |        | 6      |        | 6      |
| Вариативная часть  |   |       |              | 12     | 12    | 12   |        |        |        | 6      |        | 6      |        |        |        |        |        |        | 6      |        | 6      |
| Блок 3 «Научные исследования»                              | 0%                                      | 100%  | 0%           | 189    | 189   | 189  | 36     | 19.5   | 16.5   | 33     | 10.5   | 22.5   | 36     | 12     | 24     | 48     | 22.5   | 25.5   | 36     | 19.5   | 16.5   |
| Вариативная часть  |   |       |              | 189    | 189   | 189  | 36     | 19.5   | 16.5   | 33     | 10.5   | 22.5   | 36     | 12     | 24     | 48     | 22.5   | 25.5   | 36     | 19.5   | 16.5   |
| Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»               | 100%                                    | 0%    | 0%           | 9      | 9     | 9    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |
| Базовая часть  |   |       |              | 9      | 9     | 9    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |
| Факультативы   |   |       |              | 4      | 6     | 4    | 2      |        | 2      |        |        |        | 2      |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| Вариативная часть  |   |       |              | 4      | 6     | 4    | 2      |        | 2      |        |        |        | 2      |        | 2      |        |        |        |        |        |        |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед)                            | ОП, факультативы (в период ТО)          |       |              | 18.3   |       |      | -      |        | 20.9   | -      |        | 39.3   | -      | 36     | 15.5   | -      |        |        | -      |        |        |
|  | ОП, факультативы (в период экз. сессии) |       |              | 33.8   |       |      | -      |        | 36     | -      |        | 36     | -      |        | 27     | -      |        |        | -      |        |        |
|  | в период гос. экзаменов                 |       |              |        |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        | 54     |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)               | ОП                                      |       |              | 1.8    |       |      | -      |        | 2.5    | -      |        | 3.6    | -      | 2.8    | 1.4    | -      |        |        | -      |        |        |
| Суммарная контактная работа (акад. час)                    | Блок Б1                                 |       |              | 110    |       |      | -      |        | 42     | -      |        | 36     | -      | 14     | 18     | -      |        |        | -      |        | 216    |
|  | Блок Б2                                 |       |              | 432    |       |      | -      |        |        | -      |        | 216    | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|  | Блок Б3                                 |       |              |        |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |
|  | Блок Б4                                 |       |              | 15     |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        | 15     |
|  | Блок ФТД                                |       |              | 12     |       |      | -      |        | 6      | -      |        |        | -      |        | 6      | -      |        |        | -      |        |        |
|  | Итого по всем блокам                    |       |              | 569    |       |      | -      |        | 48     | -      |        | 252    | -      | 14     | 24     | -      |        |        | -      |        | 231    |
| Обязательные формы контроля                                | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |       |              |        |       |      | 2      |        | 2      | 1      |        | 1      | 1      |        | 1      |        |        |        | 1      |        | 1      |
|  | ЗАЧЕТ (За)                              |       |              |        |       |      |        |        |        |        |        |        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |
|  | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |        |       |      | 3      | 1      | 2      | 5      | 1      | 4      | 2      | 1      | 1      | 2      | 1      | 1      | 3      | 1      | 2      |
|  | РЕФЕРАТ (Реф)                           |       |              |        |       |      | 2      |        | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Процент ... занятий от аудиторных (%)                      | лекционных                              |       |              | 67.28% |       |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |