

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"  
Институт горного дела и транспорта

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН  
РАБОТЫ

по программе аспирантуры

2.9.4.

2.9.4. Управление процессами перевозок

Кафедра: Логистика и управление транспортными системами

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 3 г.

Год начала освоения

Учебный год

Федеральные государственные  
требования

2025

2025-2026

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности \_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Малахов О.С./

Директор института \_\_\_\_\_ / Пыталев И.А./

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Фридрихсон О.В./

Внешний рецензент \_\_\_\_\_

## Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |        |         |         | 29 - 5 | Октябрь |         |         | 27 - 2 | Ноябрь |         |         |         | Декабрь |        |         |         | 29 - 4 | Январь |         |         | 26 - 1 | Февраль |        |         | 23 - 1 | Март  |        |         |       | 30 - 5 | Апрель |         |         | 27 - 3 | Май    |         |         |        | Июнь    |         |         |       | 29 - 5 | Июль   |         |         | 27 - 2 | Август |         |         |       |         |
|-------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|---------|
| Числа | 1 - 7    | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 6 - 12  | 13 - 19 | 20 - 26 |        | 3 - 9  | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7   | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 |        | 2 - 8   | 9 - 15 | 16 - 22 |        | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 2 - 8 |        | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 |        | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 |        | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 |        | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 3 - 9 | 10 - 16 |
| Нед   | 1        | 2      | 3       | 4       | 5      | 6       | 7       | 8       | 9      | 10     | 11      | 12      | 13      | 14      | 15     | 16      | 17      | 18     | 19     | 20      | 21      | 22     | 23      | 24     | 25      | 26     | 27    | 28     | 29      | 30    | 31     | 32     | 33      | 34      | 35     | 36     | 37      | 38      | 39     | 40      | 41      | 42      | 43    | 44     | 45     | 46      | 47      | 48     | 49     | 50      | 51      | 52    |         |
| I     | ■        | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■      | ■       | ■      | ■     | ■      | ■       | ■     | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■       | ■     | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       |       |         |
| II    | ■        | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | Э       | П      | П       | П      | П     | ■      | ■       | ■     | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■       | ■     | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■     |         |
| III   | ■        | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■      | ■       | ■      | ■     | ■      | ■       | ■     | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■       | ■       | ■       | ■     | ■      | ■      | ■       | ■       | ■      | ■      | ■       | ■       | ■     | ■       |

## Сводные данные

|                                     |                                         | Курс 1        |        |       | Курс 2        |        |       | Курс 3        |        |       | Итого |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|-------|
|                                     |                                         | Сем. 1        | Сем. 2 | Всего | Сем. 3        | Сем. 4 | Всего | Сем. 5        | Сем. 6 | Всего |       |
| Формы организации учебного процесса | Дисциплины (модули) и научный компонент | 22            | 21     | 43    | 21            | 17     | 38    | 22            | 18     | 40    | 121   |
|                                     | П Практика                              |               |        |       |               | 4      | 4     |               |        |       | 4     |
|                                     | Э Промежуточная аттестация              |               | 1      | 1     | 1             | 1      | 2     |               |        |       | 3     |
|                                     | Г Итоговая аттестация                   |               |        |       |               |        |       |               | 4      | 4     | 4     |
|                                     | К Каникулы                              |               | 8      | 8     |               | 8      | 8     |               | 8      | 8     | 24    |
| Продолжительность обучения          |                                         | более 39 нед. |        |       | более 39 нед. |        |       | более 39 нед. |        |       |       |
| Итого                               |                                         | 22            | 30     | 52    | 22            | 30     | 52    | 22            | 30     | 52    | 156   |

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.9.4\_ГТСа-25-1\_44.plx', код специальности 2.9.4., год начала подготовки 2025

| -                                                                                | -          | -                                                                                                 | Формы пром. атт. |             |             |    | з.е.       |           | Итого акад.часов |            |            |            |            |           |            | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Закрепленная кафедра |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|----|------------|-----------|------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                  |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |            |           |                  |            |            |            |            |           |            | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |                      |                                                |
| Считать в плане                                                                  | Индекс     | Наименование                                                                                      | Экза мен         | Зачет       | Зачет с оц. | КП | Экспертное | Факт      | Экспертное       | По плану   | Конт. раб. | Ауд.       | СР         | Конт роль | Пр. подгот | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | Код                  | Наименование                                   |
| <b>1.Научный компонент</b>                                                       |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 138        | 138       | 4976             | 4976       |            |            | 4968       | 8         | 4968       | 21     | 21     | 21     | 21     | 30     | 24     |                      |                                                |
| <b>1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b> |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 102        | 102       | 3680             | 3680       |            |            | 3672       | 8         | 3672       | 15     | 15     | 15     | 15     | 24     | 18     |                      |                                                |
| +                                                                                | 1.1.1(Н)   | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации                                    |                  |             | 12345       |    | 102        | 102       | 3672             | 3672       |            |            | 3672       |           | 3672       | 15     | 15     | 15     | 15     | 24     | 18     | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |
| +                                                                                | 1.1.2(Н)   | Аспирантский семинар                                                                              |                  |             | 24          |    |            |           | 8                | 8          |            |            |            | 8         |            |        |        |        |        |        |        | 17                   | Инжиниринговый центр                           |
| <b>1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>                        |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 36         | 36        | 1296             | 1296       |            |            | 1296       |           | 1296       | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      |                      |                                                |
| +                                                                                | 1.2.1(Н)   | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                    |                  |             | 246         |    | 36         | 36        | 1296             | 1296       |            |            | 1296       |           | 1296       | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |
| <b>1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>   |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |            |           |                  |            |            |            |            |           |            |        |        |        |        |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 1.3.1(П)   | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2                                        |                  |             |             |    |            |           |                  |            |            |            |            |           |            |        |        |        |        |        |        |                      |                                                |
| <b>2.Образовательный компонент</b>                                               |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 36         | 36        | 1296             | 1296       | 371        | 371        | 817        | 108       | 220        | 9      | 9      | 9      | 9      |        |        |                      |                                                |
| <b>2.1.Дисциплины (модули)</b>                                                   |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 30         | 30        | 1080             | 1080       | 371        | 371        | 601        | 108       | 4          | 9      | 9      | 9      | 3      |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.1.1      | История и философия науки                                                                         | 2                | 1           |             |    | 6          | 6         | 216              | 216        | 64         | 64         | 116        | 36        |            | 2      | 4      |        |        |        |        | 65                   | Философии                                      |
| +                                                                                | 2.1.2      | Иностранный язык                                                                                  | 3                | 12          |             | 3  | 7          | 7         | 252              | 252        | 64         | 64         | 152        | 36        |            | 2      | 2      | 3      |        |        |        | 19                   | Иностранных языков по техническим              |
| +                                                                                | 2.1.3      | Научная коммуникация и публикационная активность                                                  |                  | 1           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 22         | 22         | 50         |           |            | 2      |        |        |        |        |        | 11                   | Вычислительной техники и программирования      |
| +                                                                                | 2.1.4      | Педагогика и психология высшей школы                                                              |                  | 3           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 21         | 21         | 51         |           |            |        | 2      |        |        |        |        | 35                   | Педагогического образования и                  |
| +                                                                                | 2.1.5      | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы                                 |                  | 3           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 21         | 21         | 51         |           |            |        |        | 2      |        |        |        | 53                   | Спортивного совершенствования                  |
| +                                                                                | 2.1.6      | <b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>                      | <b>4</b>         | <b>1234</b> |             |    | <b>11</b>  | <b>11</b> | <b>396</b>       | <b>396</b> | <b>179</b> | <b>179</b> | <b>181</b> | <b>36</b> | <b>4</b>   | 3      | 3      | 2      | 3      |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.1.6.1    | Методы теоретических и экспериментальных исследований в области управления в технических системах |                  | 12          |             |    | 6          | 6         | 216              | 216        | 86         | 86         | 130        |           |            | 3      | 3      |        |        |        |        | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |
| +                                                                                | 2.1.6.2    | <b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>                                                    |                  | <b>3</b>    |             |    | <b>2</b>   | <b>2</b>  | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>42</b>  | <b>42</b>  | <b>30</b>  |           | <b>2</b>   |        |        | 2      |        |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                                                |                  | 3           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 42         | 42         | 30         |           | 2          |        |        | 2      |        |        |        | 44                   | Логистика и управление                         |
| -                                                                                | 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                                                         |                  | 3           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 42         | 42         | 30         |           | 2          |        |        | 2      |        |        |        | 44                   | Логистика и управление                         |
| +                                                                                | 2.1.6.3    | <b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>                                                    |                  | <b>4</b>    |             |    | <b>2</b>   | <b>2</b>  | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>51</b>  | <b>51</b>  | <b>21</b>  |           | <b>2</b>   |        |        |        | 2      |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                                            |                  | 4           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 51         | 51         | 21         |           | 2          |        |        |        | 2      |        |        | 44                   | Логистика и управление                         |
| -                                                                                | 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                                               |                  | 4           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 51         | 51         | 21         |           | 2          |        |        |        | 2      |        |        | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |
| +                                                                                | 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                          | 4                |             |             |    | 1          | 1         | 36               | 36         |            |            |            | 36        |            |        |        |        | 1      |        |        | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |
| +                                                                                | 2.1.7(Ф)   | <b>Факультативные дисциплины</b>                                                                  |                  | <b>45</b>   |             |    | <b>4</b>   | <b>4</b>  | <b>144</b>       | <b>144</b> | <b>56</b>  | <b>56</b>  | <b>88</b>  |           |            |        |        |        | 2      | 2      |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.1.7.1(Ф) | Индустрия 4.0 для транспортных систем                                                             |                  | 4           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 34         | 34         | 38         |           |            |        |        |        | 2      |        |        | 44                   | Логистика и управление                         |
| +                                                                                | 2.1.7.2(Ф) | Зеленая логистика                                                                                 |                  | 5           |             |    | 2          | 2         | 72               | 72         | 22         | 22         | 50         |           |            |        |        |        |        | 2      |        | 44                   | Логистика и управление                         |
| <b>2.2.Практика</b>                                                              |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 6          | 6         | 216              | 216        |            |            | 216        |           | 216        |        |        |        | 6      |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                                                           |                  |             | 4           |    | 6          | 6         | 216              | 216        |            |            | 216        |           | 216        |        |        |        | 6      |        |        | 44                   | Логистика и управление                         |
| <b>2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>          |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |            |           |                  |            |            |            |            |           |            |        |        |        |        |        |        |                      |                                                |
| +                                                                                | 2.3.1      | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2                                        |                  |             |             |    |            |           |                  |            |            |            |            |           |            |        |        |        |        |        |        |                      |                                                |
| <b>3.Итоговая аттестация</b>                                                     |            |                                                                                                   |                  |             |             |    | 6          | 6         | 216              | 216        |            |            | 216        |           |            |        |        |        |        |        | 6      |                      |                                                |
| +                                                                                | 3.1        | Итоговая аттестация                                                                               |                  |             |             |    | 6          | 6         | 216              | 216        |            |            | 216        |           |            |        |        |        |        |        | 6      | 44                   | Логистика и управление                         |

| Считать в плане                                                                  | Индекс     | Наименование                                                                                      | Формы пром. атт. |             |             |    | з.е.        |           | Итого акад.часов |             |            |            |            | Курс 1    |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|----|-------------|-----------|------------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----|----|
|                                                                                  |            |                                                                                                   | Экза мен         | Зачет       | Зачет с оц. | КП | Эксперт ное | Факт      | Часов в з.е.     | Эксперт ное | По плану   | Конт. раб. | СР         | Конт роль | Семестр 1 |           |           |           |      | Семестр 2 |           |           |           |    |     |    |
|                                                                                  |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           |                  |             |            |            |            | з.е.      | Лек       | Пр        | СР        | Конт роль | з.е. | Лек       | Пр        | СР        | Конт роль |    |     |    |
| <b>1.Научный компонент</b>                                                       |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           | 138              | 138         |            | 4976       | 4976       |           | 4968      | 8         | 21        |           | 756  |           | 21        |           | 756       | 4  |     |    |
| <b>1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b> |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           | 102              | 102         |            | 3680       | 3680       |           | 3672      | 8         | 15        |           | 540  |           | 15        |           | 540       | 4  |     |    |
| +                                                                                | 1.1.1(Н)   | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации                                    |                  |             | 12345       |    | 102         | 102       | 36               | 3672        | 3672       |            | 3672       | 15        |           |           | 540       |           | 15   |           |           | 540       |           |    |     |    |
| +                                                                                | 1.1.2(Н)   | Аспирантский семинар                                                                              |                  |             | 24          |    |             |           |                  | 8           | 8          |            | 8          |           |           |           |           |           |      |           |           |           | 4         |    |     |    |
| <b>1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>                        |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           | 36               | 36          |            | 1296       | 1296       |           | 1296      |           | 6         |           | 216  |           | 6         |           | 216       |    |     |    |
| +                                                                                | 1.2.1(Н)   | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                    |                  |             | 246         |    | 36          | 36        | 36               | 1296        | 1296       |            | 1296       | 6         |           |           | 216       |           | 6    |           |           | 216       |           |    |     |    |
| <b>1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>   |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           |                  |             |            |            |            |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 1.3.1(П)   | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2                                        |                  |             |             |    |             |           | 36               |             |            |            |            |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| <b>2.Образовательный компонент</b>                                               |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           | 36               | 36          |            | 1296       | 1296       | 371       | 817       | 108       | 9         | 54        | 56   | 214       |           | 9         | 42        | 63 | 183 | 36 |
| <b>2.1.Дисциплины (модули)</b>                                                   |            |                                                                                                   |                  |             |             |    |             |           | 30               | 30          |            | 1080       | 1080       | 371       | 601       | 108       | 9         | 54        | 56   | 214       |           | 9         | 42        | 63 | 183 | 36 |
| +                                                                                | 2.1.1      | История и философия науки                                                                         | 2                | 1           |             |    | 6           | 6         | 36               | 216         | 216        | 64         | 116        | 36        | 2         | 22        |           | 50        |      | 4         | 21        | 21        | 66        | 36 |     |    |
| +                                                                                | 2.1.2      | Иностранный язык                                                                                  | 3                | 12          |             | 3  | 7           | 7         | 36               | 252         | 252        | 64         | 152        | 36        | 2         |           | 22        | 50        |      | 2         |           | 21        | 51        |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.3      | Научная коммуникация и публикационная активность                                                  |                  | 1           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 22         | 50         |           | 2         | 10        | 12        | 50        |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.4      | Педагогика и психология высшей школы                                                              |                  | 3           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 21         | 51         |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.5      | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы                                 |                  | 3           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 21         | 51         |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6      | <b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>                      | <b>4</b>         | <b>1234</b> |             |    | <b>11</b>   | <b>11</b> |                  | <b>396</b>  | <b>396</b> | <b>179</b> | <b>181</b> | <b>36</b> | 3         | <b>22</b> | <b>22</b> | <b>64</b> |      | 3         | <b>21</b> | <b>21</b> | <b>66</b> |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6.1    | Методы теоретических и экспериментальных исследований в области управления в технических системах |                  | 12          |             |    | 6           | 6         | 36               | 216         | 216        | 86         | 130        |           | 3         | 22        | 22        | 64        |      | 3         | 21        | 21        | 66        |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6.2    | <b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>                                                    |                  | <b>3</b>    |             |    | <b>2</b>    | <b>2</b>  |                  | <b>72</b>   | <b>72</b>  | <b>42</b>  | <b>30</b>  |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                                                |                  | 3           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 42         | 30         |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| -                                                                                | 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                                                         |                  | 3           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 42         | 30         |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6.3    | <b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>                                                    |                  | <b>4</b>    |             |    | <b>2</b>    | <b>2</b>  |                  | <b>72</b>   | <b>72</b>  | <b>51</b>  | <b>21</b>  |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                                            |                  | 4           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 51         | 21         |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| -                                                                                | 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                                               |                  | 4           |             |    | 2           | 2         | 36               | 72          | 72         | 51         | 21         |           |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |
| +                                                                                | 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                          | 4                |             |             |    | 1           | 1         | 36               | 36          | 36         |            |            | 36        |           |           |           |           |      |           |           |           |           |    |     |    |

План Учебный план аспирантуры '2.9.4\_ГТСа-25-1\_44.plx', код специальности 2.9.4., год начала подготовки 2025

| Курс 2    |     |    |     |           |           |     |    |     |           | Курс 3    |     |    |      |           |           |     |    |     |           | Закрепленная кафедра |                                                |                                   |  |
|-----------|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|----|------|-----------|-----------|-----|----|-----|-----------|----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
| Семестр 3 |     |    |     |           | Семестр 4 |     |    |     |           | Семестр 5 |     |    |      |           | Семестр 6 |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
| з.е.      | Лек | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Пр | СР   | Конт роль | з.е.      | Лек | Пр | СР  | Конт роль | Код                  | Наименование                                   | Компетенции                       |  |
| 21        |     |    | 756 |           | 21        |     |    | 756 | 4         | 30        |     |    | 1080 |           | 24        |     |    | 864 |           |                      |                                                |                                   |  |
| 15        |     |    | 540 |           | 15        |     |    | 540 | 4         | 24        |     |    | 864  |           | 18        |     |    | 648 |           |                      |                                                |                                   |  |
| 15        |     |    | 540 |           | 15        |     |    | 540 |           | 24        |     |    | 864  |           | 18        |     |    | 648 |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     | 4         |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 17                   | Инжиниринговый центр                           |                                   |  |
| 6         |     |    | 216 |           | 6         |     |    | 216 |           | 6         |     |    | 216  |           | 6         |     |    | 216 |           |                      |                                                |                                   |  |
| 6         |     |    | 216 |           | 6         |     |    | 216 |           | 6         |     |    | 216  |           | 6         |     |    | 216 |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
| 9         | 63  | 42 | 183 | 36        | 9         | 17  | 34 | 237 | 36        |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
| 9         | 63  | 42 | 183 | 36        | 3         | 17  | 34 | 21  | 36        |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 65                   | Философии                                      | УК-1                              |  |
| 3         |     | 21 | 51  | 36        |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 19                   | Иностранных языков по техническим              | УК-2                              |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 11                   | Вычислительной техники и программирования      | УК-2; УК-3                        |  |
| 2         | 21  |    | 51  |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 35                   | Педагогического образования и                  | УК-4                              |  |
| 2         | 21  |    | 51  |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 53                   | Спортивного совершенствования                  | УК-3                              |  |
| 2         | 21  | 21 | 30  |           | 3         | 17  | 34 | 21  | 36        |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                | КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами | КНС-5                             |  |
| 2         | 21  | 21 | 30  |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                | КНС-1; КНС-2                      |  |
| 2         | 21  | 21 | 30  |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-1; КНС-2                      |  |
| 2         | 21  | 21 | 30  |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-1; КНС-2                      |  |
|           |     |    |     |           | 2         | 17  | 34 | 21  |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                | КНС-3; КНС-4                      |  |
|           |     |    |     |           | 2         | 17  | 34 | 21  |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-3; КНС-4                      |  |
|           |     |    |     |           | 2         | 17  | 34 | 21  |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами | КНС-3; КНС-4                      |  |
|           |     |    |     |           | 1         |     |    |     | 36        |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами | КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 |  |
|           |     |    |     |           | 2         | 17  | 17 | 38  |           | 2         | 11  | 11 | 50   |           |           |     |    |     |           |                      |                                                | КНС-2                             |  |
|           |     |    |     |           | 2         | 17  | 17 | 38  |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-2                             |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           | 2         | 11  | 11 | 50   |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-2                             |  |
|           |     |    |     |           | 6         |     |    | 216 |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
|           |     |    |     |           | 6         |     |    | 216 |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           | 44                   | Логистика и управление                         | УК-4; КНС-5                       |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           |           |     |    |     |           |                      |                                                |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           | 6         |     |    | 216 |           |                      |                                                |                                   |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |     |           |           |     |    |      |           | 6         |     |    | 216 |           | 44                   | Логистика и управление                         |                                   |  |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Институт горного дела и транспорта

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2025 года набора

Научная специальность: 2.9.4. Управление процессами перевозок

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| -                                                                | -          | -                                                                                                 | Формы пром. атт. |       |             |    | з.е.       |      | -  | Итого акад.часов |            |          |            |     | Курс 1   |           |    |    |     |   |           |    |    |     | Курс 2 |           |    |    |     |    |
|------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|----|------------|------|----|------------------|------------|----------|------------|-----|----------|-----------|----|----|-----|---|-----------|----|----|-----|--------|-----------|----|----|-----|----|
|                                                                  |            |                                                                                                   | Экзам            | Зачет | Зачет с оц. | КП | Экспертное | Факт |    | Часов в з.е.     | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР  | Контроль | Семестр 1 |    |    |     |   | Семестр 2 |    |    |     |        | Семестр 3 |    |    |     |    |
| Считать в плане                                                  | Индекс     | Наименование                                                                                      |                  |       |             |    |            |      |    |                  |            |          |            |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| 2.Образовательный компонент                                      |            |                                                                                                   |                  |       |             |    | 36         | 36   |    |                  | 1296       | 1296     | 371        | 817 | 108      | 9         | 54 | 56 | 214 |   | 9         | 42 | 63 | 183 | 36     | 9         | 63 | 42 | 183 | 36 |
| 2.1.Дисциплины (модули)                                          |            |                                                                                                   |                  |       |             |    | 30         | 30   |    |                  | 1080       | 1080     | 371        | 601 | 108      | 9         | 54 | 56 | 214 |   | 9         | 42 | 63 | 183 | 36     | 9         | 63 | 42 | 183 | 36 |
| +                                                                | 2.1.1      | История и философия науки                                                                         | 2                | 1     |             |    | 6          | 6    | 36 | 216              | 216        | 64       | 116        | 36  | 2        | 22        |    | 50 |     | 4 | 21        | 21 | 66 | 36  |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.2      | Иностранный язык                                                                                  | 3                | 12    |             | 3  | 7          | 7    | 36 | 252              | 252        | 64       | 152        | 36  | 2        |           | 22 | 50 |     | 2 |           | 21 | 51 |     | 3      |           | 21 | 51 | 36  |    |
| +                                                                | 2.1.3      | Научная коммуникация и публикационная активность                                                  |                  | 1     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 22       | 50         |     | 2        | 10        | 12 | 50 |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.4      | Педагогика и психология высшей школы                                                              |                  | 3     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 21       | 51         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     | 2      | 21        |    | 51 |     |    |
| +                                                                | 2.1.5      | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы                                 |                  | 3     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 21       | 51         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     | 2      | 21        |    | 51 |     |    |
| +                                                                | 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                             | 4                | 1234  |             |    | 11         | 11   |    | 396              | 396        | 179      | 181        | 36  | 3        | 22        | 22 | 64 |     | 3 | 21        | 21 | 66 |     | 2      | 21        | 21 | 30 |     |    |
| +                                                                | 2.1.6.1    | Методы теоретических и экспериментальных исследований в области управления в технических системах |                  | 12    |             |    | 6          | 6    | 36 | 216              | 216        | 86       | 130        |     | 3        | 22        | 22 | 64 |     | 3 | 21        | 21 | 66 |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.6.2    | Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)                                                           |                  | 3     |             |    | 2          | 2    |    | 72               | 72         | 42       | 30         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     | 2      | 21        | 21 | 30 |     |    |
| +                                                                | 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                                                |                  | 3     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 42       | 30         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     | 2      | 21        | 21 | 30 |     |    |
| -                                                                | 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                                                         |                  | 3     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 42       | 30         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     | 2      | 21        | 21 | 30 |     |    |
| +                                                                | 2.1.6.3    | Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)                                                           |                  | 4     |             |    | 2          | 2    |    | 72               | 72         | 51       | 21         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                                            |                  | 4     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 51       | 21         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| -                                                                | 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                                               |                  | 4     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 51       | 21         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                          | 4                |       |             |    | 1          | 1    | 36 | 36               | 36         |          |            | 36  |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.7(Ф)   | Факультативные дисциплины                                                                         |                  | 45    |             |    | 4          | 4    |    | 144              | 144        | 56       | 88         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.7.1(Ф) | Индустрия 4.0 для транспортных систем                                                             |                  | 4     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 34       | 38         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.1.7.2(Ф) | Зеленая логистика                                                                                 |                  | 5     |             |    | 2          | 2    | 36 | 72               | 72         | 22       | 50         |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| 2.2.Практика                                                     |            |                                                                                                   |                  |       |             |    | 6          | 6    |    | 216              | 216        |          | 216        |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                                                           |                  |       | 4           |    | 6          | 6    | 36 | 216              | 216        |          | 216        |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| 2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике |            |                                                                                                   |                  |       |             |    |            |      |    |                  |            |          |            |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |
| +                                                                | 2.3.1      | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2                                        |                  |       |             |    |            | 36   |    |                  |            |          |            |     |          |           |    |    |     |   |           |    |    |     |        |           |    |    |     |    |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ Абдулвелеев И.Р.

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ Малахов О.С.

Директор института

\_\_\_\_\_ Пыталев И.А.

| с 2       |     |    |     |           | Курс 3    |     |    |    |           |           |     |    |    |           | Закрепленная кафедра |                                                |                                          |  |
|-----------|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|----|----|-----------|-----------|-----|----|----|-----------|----------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
| Семестр 4 |     |    |     |           | Семестр 5 |     |    |    |           | Семестр 6 |     |    |    |           |                      |                                                |                                          |  |
| з.е.      | Лек | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е.      | Лек | Пр | СР | Конт роль | Код                  | Наименование                                   | Компетенции                              |  |
| 9         | 17  | 34 | 237 | 36        |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                |                                          |  |
| 3         | 17  | 34 | 21  | 36        |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                |                                          |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 65                   | Философии                                      | УК-1                                     |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 19                   | Иностранных языков по техническим              | УК-2                                     |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 11                   | Вычислительной техники и программирования      | УК-2; УК-3                               |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 35                   | Педагогического образования и                  | УК-4                                     |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 53                   | Спортивного совершенствования                  | УК-3                                     |  |
| 3         | 17  | 34 | 21  | 36        |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                | <b>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5</b> |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами | КНС-5                                    |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                | <b>КНС-1; КНС-2</b>                      |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-1; КНС-2                             |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-1; КНС-2                             |  |
| 2         | 17  | 34 | 21  |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                | <b>КНС-3; КНС-4</b>                      |  |
| 2         | 17  | 34 | 21  |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-3; КНС-4                             |  |
| 2         | 17  | 34 | 21  |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами | КНС-3; КНС-4                             |  |
| 1         |     |    |     | 36        |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление транспортными системами | <i>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5</i> |  |
| 2         | 17  | 17 | 38  |           | 2         | 11  | 11 | 50 |           |           |     |    |    |           |                      |                                                | <b>КНС-2</b>                             |  |
| 2         | 17  | 17 | 38  |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-2                                    |  |
|           |     |    |     |           | 2         | 11  | 11 | 50 |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление                         | КНС-2                                    |  |
| 6         |     |    | 216 |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                |                                          |  |
| 6         |     |    | 216 |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           | 44                   | Логистика и управление                         | УК-4; КНС-5                              |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                |                                          |  |
|           |     |    |     |           |           |     |    |    |           |           |     |    |    |           |                      |                                                |                                          |  |

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_Фридрихсон О.В.

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт горного дела и транспорта

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2025 года набора

Научная специальность: 2.9.4. Управление процессами перевозок

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| Наименование                                                   | Результаты |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| Курс 1                                                         |            |
| Семестр 1                                                      |            |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации |            |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |            |
| Семестр 2                                                      |            |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации |            |
| Аспирантский семинар                                           |            |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |            |
| Курс 2                                                         |            |
| Семестр 1                                                      |            |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации |            |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |            |
| Семестр 2                                                      |            |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации |            |
| Аспирантский семинар                                           |            |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |            |
| Курс 3                                                         |            |
| Семестр 1                                                      |            |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации |            |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |            |
| Семестр 2                                                      |            |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации |            |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |            |
| Итоговая аттестация                                            |            |
|                                                                |            |

СОГЛАСОВАНО

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Проректор по образовательной деятельности | _____Абдулвелеев И.Р. |
| Начальник УМУ                             | _____Малахов О.С.     |
| Директор института                        | _____Пыталев И.А.     |
| Заведующий кафедрой                       | _____Фридрихсон О.В.  |
| Внешний рецензент                         | _____                 |

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УК-1       | Способен 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  |
| 2.1.1      | История и философия науки                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| УК-2       | Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                                     | УК  |
| 2.1.2      | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| 2.1.3      | Научная коммуникация и публикационная активность                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| УК-3       | Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав                                                                                                                                                                                               | УК  |
| 2.1.3      | Научная коммуникация и публикационная активность                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| 2.1.5      | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| УК-4       | Способен к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования                                                                                                                                                                                                                                   | УК  |
| 2.1.4      | Педагогика и психология высшей школы                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| КНС-1      | Иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники                                      | -   |
| 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| КНС-2      | Владеть навыками совершенствования существующих и разработки новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом, в том числе движением поездов, развитии средств автоматизации, транспортных сетей и составляющих их структур и объектов на федеральном, промышленном и городском транспорте | -   |
| 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
| 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 2.1.7(Ф)   | Факультативные дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| 2.1.7.1(Ф) | Индустрия 4.0 для транспортных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| 2.1.7.2(Ф) | Зеленая логистика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| КНС-3      | Владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать операции, связанные с управлением перевозочным процессом и развитием транспортных систем                                                                                        | -   |
| 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |

| Индекс     | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тип |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| КНС-4      | Быть способным разрабатывать программы проведения научных исследований и разработок в области транспортно-логистической теории и прикладных исследований различного уровня; руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу               | -   |
| 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| КНС-5      | Уметь адаптировать и обобщать результаты современных исследований для целей разработки образовательных программ, рабочих планов и учебно-методических материалов, преподавания транспортно-логистических дисциплин и руководства научно-исследовательской работой студентов; использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития систем управления перевозками | -   |
| 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
| 2.1.6.1    | Методы теоретических и экспериментальных исследований в области управления в технических системах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
| 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |

| Индекс     | Наименование                                                                                      | Формируемые компетенции                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1          | Научный компонент                                                                                 |                                                           |
| 1.1        | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите                             |                                                           |
| 1.1.1(Н)   | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации                                    |                                                           |
| 1.1.2(Н)   | Аспирантский семинар                                                                              |                                                           |
| 1.2        | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                    |                                                           |
| 1.2.1(Н)   | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                    |                                                           |
| 1.3        | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования                               |                                                           |
| 1.3.1(П)   | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2                                        |                                                           |
| 2          | Образовательный компонент                                                                         | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 |
| 2.1        | Дисциплины (модули)                                                                               | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 |
| 2.1.1      | История и философия науки                                                                         | УК-1                                                      |
| 2.1.2      | Иностранный язык                                                                                  | УК-2                                                      |
| 2.1.3      | Научная коммуникация и публикационная активность                                                  | УК-2; УК-3                                                |
| 2.1.4      | Педагогика и психология высшей школы                                                              | УК-4                                                      |
| 2.1.5      | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы                                 | УК-3                                                      |
| 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                             | КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5                         |
| 2.1.6.1    | Методы теоретических и экспериментальных исследований в области управления в технических системах | КНС-5                                                     |
| 2.1.6.2    | Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)                                                           | КНС-1; КНС-2                                              |
| 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                                                | КНС-1; КНС-2                                              |
| 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                                                         | КНС-1; КНС-2                                              |
| 2.1.6.3    | Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)                                                           | КНС-3; КНС-4                                              |
| 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                                            | КНС-3; КНС-4                                              |
| 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                                               | КНС-3; КНС-4                                              |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"                                          | КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5                         |
| 2.1.7(Ф)   | Факультативные дисциплины                                                                         | КНС-2                                                     |
| 2.1.7.1(Ф) | Индустрия 4.0 для транспортных систем                                                             | КНС-2                                                     |
| 2.1.7.2(Ф) | Зеленая логистика                                                                                 | КНС-2                                                     |
| 2.2        | Практика                                                                                          | УК-4; КНС-5                                               |
| 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                                                           | УК-4; КНС-5                                               |

| Индекс |       | Наименование                                                 | Формируемые компетенции |
|--------|-------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 2.3    |       | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике |                         |
|        | 2.3.1 | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2   |                         |
| 3      |       | Итоговая аттестация                                          |                         |
|        | 3.1   | Итоговая аттестация                                          |                         |

| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|--------|--------------|-------------|--------------------------|
|--------|--------------|-------------|--------------------------|

| Индекс | Содержание |
|--------|------------|
|--------|------------|

| №                                                                                       | Индекс   | Наименование                                                                                      | Семестр 1 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 | Семестр 2           |       |           |     |     |     |      |        |                 |                     | Итого за курс |       |           |     |      |      |        |    |          |       | Каф.   | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|------|--------|-----------------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|--------|-----------------|---------------------|---------------|-------|-----------|-----|------|------|--------|----|----------|-------|--------|---------|
|                                                                                         |          |                                                                                                   | Контроль  | Академических часов |           |     |     |    |     | з.е. | Неделя | Контроль        | Академических часов |       |           |     |     |     | з.е. | Неделя | Контроль        | Академических часов |               |       |           |     |      | з.е. | Неделя |    |          |       |        |         |
|                                                                                         |          |                                                                                                   |           | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР  |      |        |                 | Контроль            | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  |      |        |                 | СР                  | Контроль      | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб  | Пр   |        | СР | Контроль | Всего |        |         |
| ИТОГО (с факультативами)                                                                |          |                                                                                                   |           | 1080                |           |     |     |    |     |      | 30     | 22              |                     | 1084  |           |     |     |     |      |        | 30              | 22                  |               | 2164  |           |     |      |      |        |    | 60       | 44    |        |         |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                                                         |          |                                                                                                   |           | 1080                |           |     |     |    |     |      | 30     |                 |                     | 1084  |           |     |     |     |      |        | 30              |                     |               | 2164  |           |     |      |      |        |    | 60       |       |        |         |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)                                                     |          | ОП, факультативы (в период ТО)                                                                    |           | 49.1                |           |     |     |    |     |      |        |                 | 49.8                |       |           |     |     |     |      |        |                 | 49.5                |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
|                                                                                         |          | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                                                             |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 | 36                  |       |           |     |     |     |      |        |                 | 18                  |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
|                                                                                         |          | Аудиторная нагрузка                                                                               |           | 5                   |           |     |     |    |     |      |        |                 | 5                   |       |           |     |     |     |      |        |                 | 5                   |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
|                                                                                         |          | Контактная работа                                                                                 |           | 5                   |           |     |     |    |     |      |        |                 | 5                   |       |           |     |     |     |      |        |                 | 5                   |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
| НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ                   |          |                                                                                                   |           | 540                 |           |     |     |    | 540 |      | 15     |                 | 544                 |       |           |     | 540 | 4   | 15   |        |                 | 1084                |               |       |           |     | 1080 | 4    | 30     |    |          |       |        |         |
| 1                                                                                       | 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации                                    | ЗаО       | 540                 |           |     |     |    | 540 |      | 15     |                 | ЗаО                 | 540   |           |     |     | 540 |      | 15     |                 | ЗаО(2)              | 1080          |       |           |     |      | 1080 |        | 30 | 20       | 44    | 123456 |         |
| 2                                                                                       | 1.1.2(Н) | Аспирантский семинар                                                                              |           |                     |           |     |     |    |     |      |        | ЗаО             | 4                   |       |           |     |     | 4   |      |        |                 | ЗаО                 | 4             |       |           |     |      |      | 4      |    |          | 17    | 24     |         |
| ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ                                          |          |                                                                                                   |           | 216                 |           |     |     |    | 216 |      | 6      |                 | 216                 |       |           |     |     | 216 |      | 6      |                 |                     | 432           |       |           |     |      | 432  |        | 12 |          |       |        |         |
| 3                                                                                       | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                    |           | 216                 |           |     |     |    | 216 |      | 6      | ЗаО             | 216                 |       |           |     |     | 216 |      | 6      |                 | ЗаО                 | 432           |       |           |     |      | 432  |        | 12 | 8        | 44    | 123456 |         |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) |          |                                                                                                   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                 |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
|                                                                                         |          |                                                                                                   |           | 324                 | 110       | 54  |     | 56 | 214 |      | 9      |                 | 324                 | 105   | 42        |     | 63  | 183 | 36   | 9      |                 |                     | 648           | 215   | 96        |     | 119  | 397  | 36     | 18 |          |       |        |         |
| 4                                                                                       | 2.1.1    | История и философия науки                                                                         | За        | 72                  | 22        | 22  |     |    | 50  |      | 2      | Эк              | 144                 | 42    | 21        |     | 21  | 66  | 36   | 4      |                 | Эк За               | 216           | 64    | 43        |     | 21   | 116  | 36     | 6  |          | 65    | 12     |         |
| 5                                                                                       | 2.1.2    | Иностранный язык                                                                                  | За        | 72                  | 22        |     |     | 22 | 50  |      | 2      |                 | За                  | 72    | 21        |     |     | 21  | 51   |        | 2               |                     | За(2)         | 144   | 43        |     |      | 43   | 101    |    | 4        | 19    | 123    |         |
| 6                                                                                       | 2.1.3    | Научная коммуникация и публикационная активность                                                  | За        | 72                  | 22        | 10  |     | 12 | 50  |      | 2      |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                 | За                  | 72            | 22    | 10        |     | 12   | 50   |        | 2  |          | 11    | 1      |         |
| 7                                                                                       | 2.1.6    | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности                             | За        | 108                 | 44        | 22  |     | 22 | 64  |      | 3      |                 | За                  | 108   | 42        | 21  |     | 21  | 66   |        | 3               |                     | За(2)         | 216   | 86        | 43  |      | 43   | 130    |    | 6        |       | 1234   |         |
| 8                                                                                       | 2.1.6.1  | Методы теоретических и экспериментальных исследований в области управления в технических системах | За        | 108                 | 44        | 22  |     | 22 | 64  |      | 3      |                 | За                  | 108   | 42        | 21  |     | 21  | 66   |        | 3               |                     | За(2)         | 216   | 86        | 43  |      | 43   | 130    |    | 6        | 44    | 12     |         |
| ПРАКТИКА                                                                                |          |                                                                                                   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                 |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ                            |          |                                                                                                   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                 |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ                                                                     |          |                                                                                                   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                 |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                                                          |          |                                                                                                   | За(4) ЗаО |                     |           |     |     |    |     |      |        | Эк За(2) ЗаО(3) |                     |       |           |     |     |     |      |        | Эк За(6) ЗаО(4) |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |          |       |        |         |
| КАНИКУЛЫ                                                                                |          |                                                                                                   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        | 8               |                     |               |       |           |     |      |      |        |    | 8        |       |        |         |

| №                                                                     | Индекс     | Наименование                                                          | Семестр 3       |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 | Семестр 4           |       |           |     |     |     |      |        |                       |                     | Итого за курс |       |           |     |      |      |        |    |    |          | Каф. | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|------|--------|-----------------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|--------|-----------------------|---------------------|---------------|-------|-----------|-----|------|------|--------|----|----|----------|------|---------|
|                                                                       |            |                                                                       | Контроль        | Академических часов |           |     |     |    |     | з.е. | Неделя | Контроль        | Академических часов |       |           |     |     |     | з.е. | Неделя | Контроль              | Академических часов |               |       |           |     |      | з.е. | Неделя |    |    |          |      |         |
|                                                                       |            |                                                                       |                 | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР  |      |        |                 | Контроль            | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  |      |        |                       | СР                  | Контроль      | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб  |      |        | Пр | СР | Контроль |      |         |
| ИТОГО (с факультативами)                                              |            |                                                                       |                 | 1080                |           |     |     |    |     |      | 30     | 22              |                     | 1156  |           |     |     |     |      |        | 32                    | 22                  |               | 2236  |           |     |      |      |        |    | 62 | 44       |      |         |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                                       |            |                                                                       |                 | 1080                |           |     |     |    |     |      | 30     |                 |                     | 1084  |           |     |     |     |      |        | 30                    |                     |               | 2164  |           |     |      |      |        |    | 60 |          |      |         |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)                                   |            | ОП, факультативы (в период ТО)                                        |                 | 49.8                |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     | 53    |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               | 51.4  |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
|                                                                       |            | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                                 |                 | 36                  |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     | 36    |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               | 36    |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
|                                                                       |            | Аудиторная нагрузка                                                   |                 | 5                   |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     | 5     |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               | 5     |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
|                                                                       |            | Контактная работа                                                     |                 | 5                   |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     | 5     |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               | 5     |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
| НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ |            |                                                                       |                 | 540                 |           |     |     |    | 540 | 15   |        |                 | 544                 |       |           |     |     | 540 | 4    | 15     |                       |                     | 1084          |       |           |     |      | 1080 | 4      | 30 |    |          |      |         |
| 1                                                                     | 1.1.1(Н)   | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации        | ЗаО             | 540                 |           |     |     |    | 540 | 15   |        | ЗаО             | 540                 |       |           |     |     | 540 |      | 15     |                       | ЗаО(2)              | 1080          |       |           |     | 1080 |      | 30     | 20 | 44 | 123456   |      |         |
| 2                                                                     | 1.1.2(Н)   | Аспирантский семинар                                                  |                 |                     |           |     |     |    |     |      | ЗаО    | 4               |                     |       |           |     |     |     | 4    |        |                       | ЗаО                 | 4             |       |           |     |      | 4    |        |    | 17 | 24       |      |         |
| ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ                        |            |                                                                       |                 | 216                 |           |     |     |    | 216 | 6    |        |                 | 216                 |       |           |     |     | 216 |      | 6      |                       |                     | 432           |       |           |     |      | 432  |        | 12 |    |          |      |         |
| 3                                                                     | 1.2.1(Н)   | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                        |                 | 216                 |           |     |     |    | 216 | 6    |        | ЗаО             | 216                 |       |           |     |     | 216 |      | 6      |                       | ЗаО                 | 432           |       |           |     | 432  |      | 12     | 8  | 44 | 123456   |      |         |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ   |            |                                                                       |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                                                   |            |                                                                       |                 | 324                 | 105       | 63  |     | 42 | 183 | 36   | 9      |                 |                     | 180   | 85        | 34  |     | 51  | 59   | 36     | 5                     |                     |               | 504   | 190       | 97  |      | 93   | 242    | 72 | 14 |          |      |         |
| 4                                                                     | 2.1.2      | Иностранный язык                                                      | Эк КП           | 108                 | 21        |     |     | 21 | 51  | 36   | 3      |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       | Эк КП               | 108           | 21    |           |     | 21   | 51   | 36     | 3  |    | 19       | 123  |         |
| 5                                                                     | 2.1.4      | Педагогика и психология высшей школы                                  | За              | 72                  | 21        | 21  |     |    | 51  | 2    |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       | За                  | 72            | 21    | 21        |     | 51   |      | 2      |    | 35 | 3        |      |         |
| 6                                                                     | 2.1.5      | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы     | За              | 72                  | 21        | 21  |     |    | 51  | 2    |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       | За                  | 72            | 21    | 21        |     | 51   |      | 2      |    | 53 | 3        |      |         |
| 7                                                                     | 2.1.6      | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | За              | 72                  | 42        | 21  |     | 21 | 30  | 2    |        | Эк За           | 108                 | 51    | 17        |     | 34  | 21  | 36   | 3      |                       | Эк За(2)            | 180           | 93    | 38        |     | 55   | 51   | 36     | 5  |    | 1234     |      |         |
| 8                                                                     | 2.1.6.2.1  | Технология и организация перевозок                                    | За              | 72                  | 42        | 21  |     | 21 | 30  | 2    |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       | За                  | 72            | 42    | 21        |     | 21   | 30   |        | 2  | 44 | 3        |      |         |
| 9                                                                     | 2.1.6.2.2  | Мультимодальные перевозки                                             | За              | 72                  | 42        | 21  |     | 21 | 30  | 2    |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       | За                  | 72            | 42    | 21        |     | 21   | 30   |        | 2  | 44 | 3        |      |         |
| 10                                                                    | 2.1.6.3.1  | Транспортная логистика                                                |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        | За              | 72                  | 51    | 17        |     | 34  | 21  |      | 2      |                       | За                  | 72            | 51    | 17        |     | 34   | 21   |        | 2  | 44 | 4        |      |         |
| 11                                                                    | 2.1.6.3.2  | Научные направления управления процессами перевозок                   |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        | За              | 72                  | 51    | 17        |     | 34  | 21  |      | 2      |                       | За                  | 72            | 51    | 17        |     | 34   | 21   |        | 2  | 44 | 4        |      |         |
| 12                                                                    | 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Управление процессами перевозок"              |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        | Эк              | 36                  |       |           |     |     |     | 36   | 1      |                       | Эк                  | 36            |       |           |     |      | 36   | 1      |    | 44 | 4        |      |         |
| 13                                                                    | 2.1.7(Ф)   | Факультативные дисциплины                                             |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        | За              | 72                  | 34    | 17        |     | 17  | 38  |      | 2      |                       | За                  | 72            | 34    | 17        |     | 17   | 38   |        | 2  |    | 45       |      |         |
| 14                                                                    | 2.1.7.1(Ф) | Индустрия 4.0 для транспортных систем                                 |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        | За              | 72                  | 34    | 17        |     | 17  | 38  |      | 2      |                       | За                  | 72            | 34    | 17        |     | 17   | 38   |        | 2  | 44 | 4        |      |         |
| ПРАКТИКА                                                              |            |                                                                       |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 | 216                 |       |           |     |     | 216 |      | 6      |                       |                     | 216           |       |           |     |      | 216  |        | 6  |    |          |      |         |
| 15                                                                    | 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                               |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        | ЗаО             | 216                 |       |           |     | 216 |     | 6    | 4      | ЗаО                   | 216                 |               |       |           |     | 216  |      | 6      | 4  | 44 | 4        |      |         |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ          |            |                                                                       |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ                                                   |            |                                                                       |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                                        |            |                                                                       | Эк За(3) ЗаО КП |                     |           |     |     |    |     |      |        | Эк За(2) ЗаО(4) |                     |       |           |     |     |     |      |        | Эк(2) За(5) ЗаО(5) КП |                     |               |       |           |     |      |      |        |    |    |          |      |         |
| КАНИКУЛЫ                                                              |            |                                                                       |                 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                 |                     |       |           |     |     |     |      |        |                       |                     |               |       |           |     |      |      |        | 8  |    |          |      |         |

| №                                                                     | Индекс     | Наименование                                                   | Семестр 5 |                     |            |     |     |    |     |      |        |          | Семестр 6           |       |            |     |     |     |      |        |          |                     | Итого за курс |      |       |            |     |      |        |    |    |          | Каф.   | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------|-----|-----|----|-----|------|--------|----------|---------------------|-------|------------|-----|-----|-----|------|--------|----------|---------------------|---------------|------|-------|------------|-----|------|--------|----|----|----------|--------|---------|
|                                                                       |            |                                                                | Контроль  | Академических часов |            |     |     |    |     | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов |       |            |     |     |     | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов |               |      |       |            |     | з.е. | Неделя |    |    |          |        |         |
|                                                                       |            |                                                                |           | Всего               | Кон. такт. | Лек | Лаб | Пр | СР  |      |        |          | Контроль            | Всего | Кон. такт. | Лек | Лаб | Пр  |      |        |          | СР                  | Контроль      | з.е. | Всего | Кон. такт. | Лек | Лаб  |        | Пр | СР | Контроль |        |         |
| ИТОГО (с факультативами)                                              |            |                                                                |           | 1152                |            |     |     |    |     |      | 32     | 22       |                     | 1080  |            |     |     |     |      |        | 30       | 22                  |               | 2232 |       |            |     |      |        |    | 62 | 44       |        |         |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)                                       |            |                                                                |           | 1080                |            |     |     |    |     |      | 30     |          |                     | 1080  |            |     |     |     |      |        | 30       |                     |               | 2160 |       |            |     |      |        |    | 60 |          |        |         |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)                                   |            | ОП, факультативы (в период ТО)                                 |           | 52.4                |            |     |     |    |     |      |        |          |                     | 48    |            |     |     |     |      |        |          |                     |               | 50.2 |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
|                                                                       |            | ОП, факультативы (в период экз. сес.)                          |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               |      |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
|                                                                       |            | Аудиторная нагрузка                                            |           | 1                   |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               | 0.5  |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
|                                                                       |            | Контактная работа                                              |           | 1                   |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               | 0.5  |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
| НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ |            |                                                                |           | 864                 |            |     |     |    | 864 |      | 24     |          |                     | 648   |            |     |     |     | 648  |        | 18       |                     |               | 1512 |       |            |     |      | 1512   |    | 42 |          |        |         |
| 1                                                                     | 1.1.1(Н)   | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | ЗаО       | 864                 |            |     |     |    | 864 |      | 24     |          |                     | 648   |            |     |     |     | 648  |        | 18       |                     | ЗаО           | 1512 |       |            |     |      | 1512   |    | 42 | 28       | 44     | 123456  |
| ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ                        |            |                                                                |           | 216                 |            |     |     |    | 216 |      | 6      |          |                     | 216   |            |     |     |     | 216  |        | 6        |                     |               | 432  |       |            |     |      | 432    |    | 12 |          |        |         |
| 2                                                                     | 1.2.1(Н)   | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 |           | 216                 |            |     |     |    | 216 |      | 6      | ЗаО      | 216                 |       |            |     |     | 216 |      | 6      |          | ЗаО                 | 432           |      |       |            |     | 432  |        | 12 | 8  | 44       | 123456 |         |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ   |            |                                                                |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               |      |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)                                                   |            |                                                                |           | 72                  | 22         | 11  |     | 11 | 50  |      | 2      |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               | 72   | 22    | 11         |     | 11   | 50     |    | 2  |          |        |         |
| 3                                                                     | 2.1.7(Ф)   | Факультативные дисциплины                                      | За        | 72                  | 22         | 11  |     | 11 | 50  |      | 2      |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          | За                  | 72            | 22   | 11    |            | 11  | 50   |        | 2  |    |          | 45     |         |
| 4                                                                     | 2.1.7.2(Ф) | Зеленая логистика                                              | За        | 72                  | 22         | 11  |     | 11 | 50  |      | 2      |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          | За                  | 72            | 22   | 11    |            | 11  | 50   |        | 2  |    | 44       | 5      |         |
| ПРАКТИКА                                                              |            |                                                                |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               |      |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ          |            |                                                                |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               |      |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ                                                   |            |                                                                |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      | 4      |          |                     |               |      |       |            |     |      |        | 4  |    |          |        |         |
| 5                                                                     | 3.1        | Итоговая аттестация                                            |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          | 216                 |       |            |     |     | 216 |      | 6      | 4        |                     | 216           |      |       |            |     | 216  |        | 6  | 4  | 44       | 6      |         |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ                                        |            |                                                                | За ЗаО    |                     |            |     |     |    |     |      |        |          | ЗаО                 |       |            |     |     |     |      |        |          |                     | За ЗаО(2)     |      |       |            |     |      |        |    |    |          |        |         |
| КАНИКУЛЫ                                                              |            |                                                                |           |                     |            |     |     |    |     |      |        |          |                     |       |            |     |     |     |      |        |          |                     |               |      |       |            |     |      |        |    |    |          | 8      |         |

|                                                                           |           |                                                                |               |                        |       |                                           |                |                |               |               |                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-------|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|
| -                                                                         | -         | -                                                              | -             | Общий объем в семестре |       | Объем практической подготовки (акад. час) |                |                |               |               |                     |
| Считать в плане                                                           | Индекс    | Наименование                                                   | Семестр/ Курс | з.е.                   | Часов | Итого                                     | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| 1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите |           |                                                                |               |                        |       |                                           |                |                |               |               |                     |
| +                                                                         | 1.1.1(Н)  | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 1             | 15                     | 540   | 540                                       |                |                |               | 540           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 2             | 15                     | 540   | 540                                       |                |                |               | 540           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 3             | 15                     | 540   | 540                                       |                |                |               | 540           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 4             | 15                     | 540   | 540                                       |                |                |               | 540           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 5             | 24                     | 864   | 864                                       |                |                |               | 864           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 6             | 18                     | 648   | 648                                       |                |                |               | 648           |                     |
| 1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                        |           |                                                                |               |                        |       |                                           |                |                |               |               |                     |
| +                                                                         | 1.2.1(Н)  | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 1             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 2             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 3             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 4             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 5             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
|                                                                           |           |                                                                | 6             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
| 2.1.Дисциплины (модули)                                                   |           |                                                                |               |                        |       |                                           |                |                |               |               |                     |
| +                                                                         | 2.1.6.2.1 | Технология и организация перевозок                             | 3             | 2                      | 72    | 2                                         |                |                | 2             |               |                     |
| -                                                                         | 2.1.6.2.2 | Мультимодальные перевозки                                      | 3             | 2                      | 72    | 2                                         |                |                | 2             |               |                     |
| +                                                                         | 2.1.6.3.1 | Транспортная логистика                                         | 4             | 2                      | 72    | 2                                         |                |                | 2             |               |                     |
| -                                                                         | 2.1.6.3.2 | Научные направления управления процессами перевозок            | 4             | 2                      | 72    | 2                                         |                |                | 2             |               |                     |
| 2.2.Практика                                                              |           |                                                                |               |                        |       |                                           |                |                |               |               |                     |
| +                                                                         | 2.2.1(П)  | Педагогическая практика                                        | 4             | 6                      | 216   | 216                                       |                |                |               | 216           |                     |
|                                                                           |           | Итого                                                          |               |                        |       | 5188                                      |                |                | 4             | 5184          |                     |

| Название практики                                              | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Асп. | Часов        |                       |              |                       |  |
|----------------------------------------------------------------|------|------------|---------|---|----------------------------|------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--|
|                                                                |      |            |         |   |                            |      | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |  |
| Вид практики: Производственная практика                        |      |            |         |   |                            |      |              |                       |              |                       |  |
| Педагогическая практика                                        | 2    | 2          |         |   | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
| Вид практики: Научно-исследовательская работа                  |      |            |         |   |                            |      |              |                       |              |                       |  |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 1    | 1          |         |   | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 1    | 1          |         |   | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 1    | 2          |         |   | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 1    | 2          |         |   | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 2    | 1          |         |   | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 2    | 1          |         |   | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 2    | 2          |         |   | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 10                         |      |              |                       |              |                       |  |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 2    | 2          |         |   | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |      |              |                       |              |                       |  |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 3    | 1          |         |   | 16                         |      |              |                       |              |                       |  |
|                                                                |      |            | 44      | + | 16                         |      |              |                       |              |                       |  |

| Название практики                                              | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) |  | Асп. | Часов        |                       |              |                       |
|----------------------------------------------------------------|------|------------|---------|---|----------------------------|--|------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
|                                                                |      |            |         |   |                            |  |      | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 3    | 1          |         |   | 4                          |  |      |              |                       |              |                       |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |  |      |              |                       |              |                       |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 3    | 2          |         |   | 12                         |  |      |              |                       |              |                       |
|                                                                |      |            | 44      | + | 12                         |  |      |              |                       |              |                       |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                 | 3    | 2          |         |   | 4                          |  |      |              |                       |              |                       |
|                                                                |      |            | 44      | + | 4                          |  |      |              |                       |              |                       |
| Итого по факту                                                 |      |            |         |   | 96                         |  |      |              |                       |              |                       |
| Итого по плану                                                 |      |            |         |   | 96                         |  |      |              |                       |              |                       |

| Вид              | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|------------------|------|-----|------|-------|-----------|
| Иностранный язык |      |     |      |       |           |
| КП               | 2    | 1   |      |       |           |

|     |                                                                       | Итого                                                                             |       |              |      |       |        | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|     |                                                                       | Баз.%                                                                             | Вар.% | ДЭ(от Вар.)% | З.е. |       |        | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 |  |
|     |                                                                       |                                                                                   |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|     | Итого (с факультативами)                                              |                                                                                   |       |              |      |       | 184    | 60     | 30     | 30     | 62     | 30     | 32     | 62     | 32     | 30     |  |
|     | Итого по ОП (без факультативов)                                       |                                                                                   |       |              |      | 276   | 180    | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     |  |
| 1   | Научный компонент                                                     | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 230   | 138    | 42     | 21     | 21     | 42     | 21     | 21     | 54     | 30     | 24     |  |
| 1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 190   | 102    | 30     | 15     | 15     | 30     | 15     | 15     | 42     | 24     | 18     |  |
| 1.2 | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                        | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 48    | 36     | 12     | 6      | 6      | 12     | 6      | 6      | 12     | 6      | 6      |  |
| 1.3 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования   | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| 2   | Образовательный компонент                                             | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 40    | 36     | 18     | 9      | 9      | 18     | 9      | 9      |        |        |        |  |
| 2.1 | Дисциплины (модули)                                                   | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 34    | 30     | 18     | 9      | 9      | 12     | 9      | 3      |        |        |        |  |
| 2.2 | Практика                                                              | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 6     | 6      |        |        |        | 6      |        | 6      |        |        |        |  |
| 2.3 | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике          | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| 3   | Итоговая аттестация                                                   | 0%                                                                                | 0%    | 0%           |      | 6     | 6      |        |        |        |        |        |        | 6      |        | 6      |  |
|     | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                                       | ОП, факультативы (в период ТО)                                                    |       |              |      |       | 50.3   | -      | 49.1   | 49.8   | -      | 49.8   | 53     | -      | 52.4   | 48     |  |
|     |                                                                       | ОП, факультативы (в период экз. сессий)                                           |       |              |      |       | 36     | -      |        | 36     | -      | 36     | 36     | -      |        |        |  |
|     | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)                          | ОП                                                                                |       |              |      |       | 3.6    | -      | 5      | 5      | -      | 5      | 5      | -      | 1      |        |  |
|     | Суммарная контактная работа (акад. час)                               | Блок 1                                                                            |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|     |                                                                       | Блок 1.1                                                                          |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|     |                                                                       | Блок 1.2                                                                          |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|     |                                                                       | Блок 2                                                                            |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|     |                                                                       | Блок 2.1                                                                          |       |              |      |       | 427    | -      | 110    | 105    | -      | 105    | 85     | -      | 22     |        |  |
|     |                                                                       | Блок 2.2                                                                          |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|     |                                                                       | Блок 3                                                                            |       |              |      |       |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |
|     |                                                                       | Итого по всем блокам                                                              |       |              |      |       | 427    | -      | 110    | 105    | -      | 105    | 85     | -      | 22     |        |  |
|     | Обязательные формы промежуточной аттестации                           | ЭКЗАМЕН (Эк)                                                                      |       |              |      |       |        | 1      |        | 1      | 2      | 1      | 1      |        |        |        |  |
|     |                                                                       | ЗАЧЕТ (За)                                                                        |       |              |      |       |        | 6      | 4      | 2      | 4      | 3      | 1      |        |        |        |  |
|     |                                                                       | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                                                             |       |              |      |       |        | 4      | 1      | 3      | 5      | 1      | 4      | 2      | 1      | 1      |  |
|     |                                                                       | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)                                                              |       |              |      |       |        |        |        |        | 1      | 1      |        |        |        |        |  |
|     |                                                                       | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) |       |              |      |       | 34.89% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |



| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             |       |                    |              |

|               |  |
|---------------|--|
| Член комиссии |  |
|---------------|--|

|           |  |
|-----------|--|
| Дежурство |  |
|-----------|--|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Примечания к комиссиям ГЭК |  |
|----------------------------|--|

|                                                           |                          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| В АС Нагрузка применять только для указанного контингента | <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|



| Нормы часов (акад.)                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)           | 36 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)          | 54 |
| Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед) | 54 |
| Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)                | 0  |
| Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)               | 27 |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                                    |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1     |              | Автоматизированного электропривода и мехатроники                    |
| 2     |              | Автоматизированных систем управления                                |
| 3     |              | Резерв3                                                             |
| 4     |              | Резерв4                                                             |
| 5     |              | Архитектуры и изобразительного искусства                            |
| 6     |              | Бизнес-информатики и информационных технологий                      |
| 7     |              | Резерв7                                                             |
| 8     |              | Резерв 13                                                           |
| 9     |              | Прикладной математики и информатики                                 |
| 10    |              | Резерв10                                                            |
| 11    |              | Вычислительной техники и программирования                           |
| 12    |              | Горных машин и транспортно-технологических комплексов               |
| 13    |              | Резерв 25                                                           |
| 14    |              | Дизайна                                                             |
| 15    |              | Резерв 24                                                           |
| 16    |              | Дошкольного и специального образования                              |
| 17    |              | Инжиниринговый центр                                                |
| 18    |              | Языкознания и литературоведения                                     |
| 19    |              | Иностранных языков по техническим направлениям                      |
| 20    |              | Информатики и информационной безопасности                           |
| 21    |              | Физической культуры                                                 |
| 22    |              | Всеобщей истории                                                    |
| 23    |              | Резерв 6                                                            |
| 24    |              | Литейных процессов и материаловедения                               |
| 25    |              | Резерв 14                                                           |
| 26    |              | Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых     |
| 27    |              | Машины и технологии обработки давлением и машиностроения            |
| 28    |              | Технологий обработки материалов                                     |
| 29    |              | Менеджмента и государственного управления                           |
| 30    |              | Резерв 23                                                           |
| 31    |              | Резерв 12                                                           |
| 32    |              | Резерв 7                                                            |
| 33    |              | ПИЛОТЫ                                                              |
| 34    |              | Разработки месторождений полезных ископаемых                        |
| 35    |              | Педагогического образования и документоведения                      |
| 36    |              | Резерв 9                                                            |
| 37    |              | Резерв 15                                                           |
| 38    |              | Права и культурологии                                               |
| 39    |              | Резерв39                                                            |
| 40    |              | Резерв 16                                                           |
| 41    |              | Резерв 17                                                           |
| 42    |              | Промышленного и гражданского строительства                          |
| 43    |              | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования |
| 44    |              | Логистика и управление транспортными системами                      |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                                      |
|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 45    |              | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности                |
| 46    |              | Психологии                                                            |
| 47    |              | Резерв 18                                                             |
| 48    |              | Лингвистики и перевода                                                |
| 49    |              | Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации            |
| 50    |              | Резерв 10                                                             |
| 51    |              | Социальной работы и психолого-педагогического образования             |
| 52    |              | Резерв 52                                                             |
| 53    |              | Спортивного совершенствования                                         |
| 54    |              | Резерв54                                                              |
| 55    |              | Резерв 55                                                             |
| 56    |              | Резерв 4                                                              |
| 57    |              | Резерв 19                                                             |
| 58    |              | Механики                                                              |
| 59    |              | Теплотехнических и энергетических систем                              |
| 60    |              | Резерв 20                                                             |
| 61    |              | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей                        |
| 62    |              | Урбанистики и инженерных систем                                       |
| 63    |              | Физики                                                                |
| 64    |              | Металлургии и химических технологий                                   |
| 65    |              | Философии                                                             |
| 66    |              | Химии                                                                 |
| 67    |              | Художественной обработки материалов                                   |
| 68    |              | Резерв 21                                                             |
| 69    |              | Экономики                                                             |
| 70    |              | Электроники и микроэлектроники                                        |
| 71    |              | Электроснабжения промышленных предприятий                             |
| 72    |              | Резерв 72                                                             |
| 73    |              | Металлургии и стандартизации                                          |
| 74    |              | Резерв 11                                                             |
| 75    |              | Резерв 3                                                              |
| 76    |              | Резерв                                                                |
| 77    |              | Резерв1                                                               |
| 78    |              | Резерв2                                                               |
| 79    |              | Почасовики                                                            |
| 80    |              | Аспирантура                                                           |
| 81    |              | Системной интеграции                                                  |
| 82    |              | Металлургии и энергетики                                              |
| 83    |              | Технологии строительства                                              |
| 84    |              | Многопрофильный колледж                                               |
| 85    |              | Метизного производства и электроэнергетики                            |
| 86    |              | Управления                                                            |
| 87    |              | Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста |
| 88    |              | Социальных технологий                                                 |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры                                                             |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 89    |              | Практической психологии                                                      |
| 90    |              | Горное дело                                                                  |
| 91    |              | Резерв91                                                                     |
| 92    |              | Резерв92                                                                     |
| 93    |              | Кафедра 93                                                                   |
| 94    |              | Кафедра 94                                                                   |
| 95    |              | Кафедра 95                                                                   |
| 96    |              | Кафедра 96                                                                   |
| 97    |              | Кафедра 97                                                                   |
| 98    |              | Кафедра 98                                                                   |
| 99    |              | Кафедра 99                                                                   |
| 100   |              | Кафедра 100                                                                  |
| 101   |              | Digital экономика бизнеса и управление                                       |
| 102   |              | Учетные системы и бизнес аналитика                                           |
| 103   |              | Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента |
| 104   |              | Electric Grid Management                                                     |
| 105   |              | Advanced Metallurgical Engeneering                                           |
| 106   |              | Инжиниринг технологий материалов                                             |
| 107   |              | Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем                           |
| 108   |              | Distributed Generation System Management (DGSM)                              |
| 109   |              | Цифровые двойники в обработке материалов                                     |
| 110   |              | Коммуникации в цифровой среде                                                |
| 111   |              | Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них                       |
| 112   |              | Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий                  |
| 113   |              | Metal forming                                                                |

| з.е.  | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
|-------|--------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|------|---------------------------------------------|------|---------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|       | Курс 1                                           |      |                                             |      | Курс 2                                      |      |                                             |      | Курс 3                                                                        |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
|       | Сем. 1                                           |      | Сем. 2                                      |      | Сем. 3                                      |      | Сем. 4                                      |      | Сем. 5                                                                        |      | Сем. 6       |      |                                                                               |  |  |  |
|       | Наименование                                     | з.е. | Наименование                                | з.е. | Наименование                                | з.е. | Наименование                                | з.е. | Наименование                                                                  | з.е. | Наименование | з.е. |                                                                               |  |  |  |
| Итого | 60                                               |      |                                             |      | 62                                          |      |                                             |      | 62                                                                            |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| Всего | 30                                               |      | 30                                          |      | 30                                          |      | 32                                          |      | 32                                                                            |      | 30           |      |                                                                               |  |  |  |
| 1     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 2     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 3     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 4     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 5     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 6     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 7     | 1.1.1(Н)<br>Научно-исследовательская             | 15   | 1.1.1(Н)<br>Научно-исследовательская        | 15   | 1.1.1(Н)<br>Научно-исследовательская        | 15   | 1.1.1(Н)<br>Научно-исследовательская        | 15   | 1.1.1(Н)<br>Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации 18 |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 8     | деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]      |      | деятельность и подготовка диссертации [ЗаО] |      | деятельность и подготовка диссертации [ЗаО] |      | деятельность и подготовка диссертации [ЗаО] |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 9     |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 10    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 11    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      | 1.1.1(Н)<br>Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации 24 |  |  |  |
| 12    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 13    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 14    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 15    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 16    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |
| 17    |                                                  |      |                                             |      |                                             |      |                                             |      |                                                                               |      |              |      |                                                                               |  |  |  |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения                                                                      |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------|------|--|--|------------------------------------------------------------|---|----------------------------|---|
|      | Курс 1                                                                                                                |      |                                                                                                                       |      | Курс 2                                                                                                                |      |                                                                                                                           |      | Курс 3                                |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
|      | Сем. 1                                                                                                                |      | Сем. 2                                                                                                                |      | Сем. 3                                                                                                                |      | Сем. 4                                                                                                                    |      | Сем. 5                                |      | Сем. 6                                                           |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
|      | Наименование                                                                                                          | з.е. | Наименование                                                                                                          | з.е. | Наименование                                                                                                          | з.е. | Наименование                                                                                                              | з.е. | Наименование                          | з.е. | Наименование                                                     | з.е. |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 18   | 1.2.1(Н)<br>Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                            | 6    | 1.2.1(Н)<br>Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]                                                      | 6    | 1.2.1(Н)<br>Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                                                            | 6    | 1.2.1(Н)<br>Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]                                                          | 6    |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 19   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 20   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 21   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 22   | 2.1.1<br>История и философия науки [За] УК-1                                                                          | 2    | 2.1.1<br>История и философия науки [Эк] УК-1                                                                          | 4    | 2.1.2<br>Иностранный язык [Эк, КП] УК-2                                                                               | 3    | 2.1.6<br>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [Эк, За] КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 | 3    |                                       |      | 1.2.1(Н)<br>Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО] | 6    |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 23   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 24   | 2.1.2<br>Иностранный язык [За] УК-2                                                                                   | 2    |                                                                                                                       |      | 2.1.4<br>Педагогика и психология высшей школы [За] УК-4                                                               | 2    | 2.1.7(Ф)<br>Факультативные дисциплины [За] КНС-2                                                                          | 2    |                                       |      |                                                                  |      |  |  | 1.2.1(Н)<br>Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 6 | 3.1<br>Итоговая аттестация | 6 |
| 25   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 26   | 2.1.3<br>Научная коммуникация и публикационная активность [За] УК-2; УК-3                                             | 2    | 2.1.2<br>Иностранный язык [За] УК-2                                                                                   | 2    | 2.1.5<br>Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы [За] УК-3                                  | 2    | 2.2.1(П)<br>Педагогическая практика [ЗаО] УК-4; КНС-5                                                                     | 6    |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 27   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 28   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 29   | 2.1.6<br>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За] КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 | 3    | 2.1.6<br>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За] КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 | 3    | 2.1.6<br>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За] КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5 | 2    |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 30   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      |                                       |      |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |
| 31   |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                       |      |                                                                                                                           |      | 2.1.7(Ф)<br>Факультативные дисциплины | 2    |                                                                  |      |  |  |                                                            |   |                            |   |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения |      |              |      |              |      |              |      |               |      |              |      |
|------|--------------------------------------------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|---------------|------|--------------|------|
|      | Курс 1                                           |      |              |      | Курс 2       |      |              |      | Курс 3        |      |              |      |
|      | Сем. 1                                           |      | Сем. 2       |      | Сем. 3       |      | Сем. 4       |      | Сем. 5        |      | Сем. 6       |      |
|      | Наименование                                     | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование  | з.е. | Наименование | з.е. |
| 32   |                                                  |      |              |      |              |      |              |      | [3а]<br>КНС-2 |      |              |      |

