

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная  
программа - программа магистратуры  
Ученым Советом ПНИПУ  
(протокол от 26.09.2024 № 2.)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности  
И.Ю. Черникова  
«26» сентября 2024г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:

магистратура

Квалификация:

магистр

Форма обучения:

очная

Срок обучения:

2 года

Факультет:

институт дорожного строительства и транспорта

Кафедра:

"автомобили и технологические машины"

Направление подготовки:

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль программы магистратуры:

Управление технической эксплуатацией транспортных средств, технологических машин и оборудования

Начальник управления образовательных  
программ, канд. техн. наук, доц.

Руководитель программы магистратуры,  
д-р техн. наук, доц.

Д.С.Репецкий

Н.В. Лобов

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ           |                 |
| ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ             |                 |
| ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ |                 |
| УНИВЕРСИТЕТ                       |                 |
| « <u>26</u> » <u>сентября</u>     | 20 <u>24</u> г. |
| Рег. № <u>РН-300-1024</u>         |                 |
| Подпись <u>Лобов</u>              |                 |

# Сводные показатели

Факультет: институт дорожного строительства и транспорта

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
Профиль программы магистратуры: Управление технической эксплуатацией транспортных средств, технологических машин и оборудования

Кафедра: "автомобили и технологические машины"

| Курс | Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ |     |     |       |           | Общая трудоемкость, ЗЕ | Практики (распределенные) |     |       |             |    | Практика (П) |     |             |    | Подготовка к защите ВКР (Д) |     |    | Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г) |     |    | Итого |    |
|------|------------------------------------------------|-----|-----|-------|-----------|------------------------|---------------------------|-----|-------|-------------|----|--------------|-----|-------------|----|-----------------------------|-----|----|---------------------------------------|-----|----|-------|----|
|      | КР                                             | СРС | Экз | Всего | в т.ч. КР |                        | КР                        | ИРП | Всего | в т.ч. КИРП | ЗЕ | Нед          | АЧ  | в т.ч. КИРП | ЗЕ | Нед                         | АЧ  | ЗЕ | Нед                                   | АЧ  | ЗЕ | АЧ    | ЗЕ |
| 1    | 555                                            | 849 | 144 | 1548  | 607       | 43                     | 36                        | 360 | 396   | 4           | 11 | 4            | 216 | 4           | 6  | 0                           | 0   | 0  | 0                                     | 0   | 0  | 2160  | 60 |
| 2    | 467                                            | 757 | 108 | 1332  | 511       | 37                     | 36                        | 252 | 288   | 4           | 8  | 4            | 216 | 4           | 6  | 4                           | 216 | 6  | 2                                     | 108 | 3  | 2160  | 60 |

| Часть учебного цикла   | Распределение зачетных единиц по учебным циклам |      |          |      |          |      |              |      |                   |      |
|------------------------|-------------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|-------------------|------|
|                        | Дисциплины (модули)                             |      | Практики |      | ГИА      |      | Факультативы |      | Всего             |      |
|                        | не менее                                        | План | не менее | План | не менее | План | План         | План | не менее          | План |
| Итого                  | 80                                              | 80   | 21       | 21   | 9        | 9    | 9            | 9    | 120               | 121  |
| Точность вычислений ЗЕ | 0.25                                            |      |          |      |          |      |              |      | Без факультативов | 120  |

Подлежит изучению, ЗЕ 121

|                                                                                                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации         | 33,33 |
| Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий | 35,49 |
| Процент лекционных занятий от аудиторных занятий                                                 | 32,63 |

Директор института дорожного строительства и транспорта

А.М. Щелудяков

Заведующий кафедрой "автомобили и технологические машины"

Н.В. Лобов

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

# Дисциплины (модули), практики и государственная итоговая аттестация

Факультет: институт дорожного строительства и транспорта  
Кафедра: "автомобили и технологические машины"

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль программы магистратуры: Управление технической эксплуатацией транспортных средств, технологических машин и оборудования

| Кафедра                                                       | Индекс дисциплины | Наименование дисциплины                                                   | Вид контроля по семестрам |            |         |                 |                 | Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ |                                                          |                            |        |              |              |            |           |           |              | Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     |    |    | Общая трудоемкость, ЗЕ |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|---------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|-----|----|----|------------------------|
|                                                               |                   |                                                                           | Экзамен                   | Диф. зачет | Зачет   | Курсовой проект | Курсовая работа | Всего                                          | Промежуточная аттестация, всего из них контактная работа | Учебные занятия и практика |        |              |              |            | СРС / ИРП | 1 курс    |              |                                                                           |            |           |        |              |              | 2 курс     |           |        |              |              |            |           |     |    |    |                        |
|                                                               |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 |                                                |                                                          | Аудиторная                 | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП |           | 1 семестр |              |                                                                           |            | 2 семестр |        |              |              | 3 семестр  |           |        |              | 4 семестр    |            |           |     |    |    |                        |
|                                                               |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 |                                                |                                                          |                            |        |              |              |            |           | Лекции    | Лабораторные | Практические                                                              | КСР / КИРП | СРС / ИРП | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | СРС / ИРП | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | СРС / ИРП |     |    |    |                        |
| Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)                              |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 |                                                |                                                          |                            |        |              |              |            |           |           |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     |    |    |                        |
| Базовая (обязательная) часть                                  |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 | 1116                                           |                                                          |                            |        |              |              |            |           |           |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 31 |    |                        |
| ФП                                                            | Б1.Б.01           | Философия проблемы науки и техники                                        |                           |            | 1       |                 |                 | 72                                             | 2/2                                                      | 29                         | 9      |              |              | 18         | 2         | 41        | 9            |                                                                           | 18         | 2         | 41     |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 2  |    |                        |
| ИЯСО                                                          | Б1.Б.02           | Профессиональный иностранный язык                                         |                           |            | 1       |                 |                 | 72                                             | 2/2                                                      | 36                         |        |              | 32           | 4          | 34        |           |              | 32                                                                        | 4          | 34        |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 2  |    |                        |
| СП                                                            | Б1.Б.03           | Деловое сотрудничество и психология взаимодействия в коллективе           |                           |            | 1       |                 |                 | 72                                             | 2/2                                                      | 29                         | 9      |              |              | 18         | 2         | 41        | 9            |                                                                           | 18         | 2         | 41     |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 2  |    |                        |
| АТМ                                                           | Б1.Б.04           | Экономика менеджмент и инновации                                          |                           |            | 1       |                 |                 | 72                                             | 2/2                                                      | 29                         | 9      |              |              | 18         | 2         | 41        | 9            |                                                                           | 18         | 2         | 41     |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 2  |    |                        |
| АТМ                                                           | Б1.Б.05           | Направления развития транспортных и транспортно-технологических машин     | 1                         |            | 2       |                 |                 | 288                                            | 38/10                                                    | 108                        | 48     |              |              | 56         | 4         | 142       | 24           |                                                                           | 24         | 2         | 94     | 24           |              |            | 32        | 2      | 48           |              |            |           |     | 8  |    |                        |
| АТМ                                                           | Б1.Б.06           | Диагностика мехатронных систем                                            |                           | 3          |         |                 |                 | 180                                            | 2/2                                                      | 72                         | 32     |              |              | 36         | 4         | 106       |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            | 32        |        | 36           | 4            | 106        |           |     |    | 5  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.Б.07           | Методология теоретического и экспериментального исследований              | 2                         |            |         |                 |                 | 144                                            | 36/8                                                     | 54                         | 16     |              |              | 34         | 4         | 54        |              |                                                                           |            |           | 16     |              | 34           | 4          | 54        |        |              |              |            |           |     | 4  |    |                        |
| АТМ                                                           | Б1.Б.08           | Научно-исследовательский семинар                                          |                           | 4          | 1, 2, 3 |                 |                 | 216                                            | 8/8                                                      | 72                         |        |              |              | 64         | 8         | 136       |              |                                                                           | 16         | 2         | 34     |              |              | 16         | 2         | 34     |              |              | 16         | 2         | 34  |    | 6  |                        |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений      |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 |                                                |                                                          |                            |        |              |              |            |           |           |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     |    |    |                        |
| Профильная часть                                              |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 | 1620                                           |                                                          |                            |        |              |              |            |           |           |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     |    | 45 |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.01           | Конструирование узлов и рабочего оборудования                             |                           | 2          |         |                 |                 | 180                                            | 2/2                                                      | 72                         | 32     |              |              | 36         | 4         | 106       |              |                                                                           |            |           | 32     |              | 36           | 4          | 106       |        |              |              |            |           |     | 5  |    |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.02           | Информационное обеспечение технологических процессов                      |                           | 4          |         |                 |                 | 180                                            | 2/2                                                      | 72                         | 32     |              |              | 36         | 4         | 106       |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        | 32           |              | 36         | 4         | 106 |    | 5  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.03           | Управление технической эксплуатацией транспортных средств                 |                           | 4          |         | 4               |                 | 144                                            | 5/5                                                      | 62                         | 24     |              |              | 36         | 2         | 77        |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        | 24           |              | 36         | 2         | 77  |    | 4  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.04           | Гидравлические системы                                                    | 2                         |            |         | 2               |                 | 180                                            | 38/10                                                    | 54                         | 18     |              |              | 32         | 4         | 88        |              |                                                                           | 18         |           | 32     | 4            | 88           |            |           |        |              |              |            |           |     | 5  |    |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.05           | Системы автоматизированного проектирования                                | 3                         |            |         |                 |                 | 180                                            | 36/8                                                     | 54                         | 18     |              |              | 32         | 4         | 90        |              |                                                                           |            |           |        |              |              | 18         |           | 32     | 4            | 90           |            |           |     |    | 5  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.06           | Экономика и эффективность транспортных, технологических и сервисных услуг | 3                         |            |         | 3               |                 | 180                                            | 38/10                                                    | 54                         | 18     |              |              | 32         | 4         | 88        |              |                                                                           |            |           |        |              |              | 18         |           | 32     | 4            | 88           |            |           |     |    | 5  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.07           | Отказы автомобилей и гарантийная политика                                 |                           | 3          |         |                 |                 | 144                                            | 2/2                                                      | 45                         | 18     |              |              | 23         | 4         | 97        |              |                                                                           |            |           |        |              |              | 18         |           | 23     | 4            | 97           |            |           |     |    | 4  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.08           | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта              | 2                         |            |         |                 |                 | 216                                            | 36/8                                                     | 72                         | 32     |              |              | 36         | 4         | 108       |              |                                                                           |            |           | 32     |              | 36           | 4          | 108       |        |              |              |            |           |     |    | 6  |                        |
| АТМ                                                           | Б1.В.09           | Модернизация транспортно-технологических машин                            | 3                         |            |         | 3               |                 | 216                                            | 39/11                                                    | 72                         | 32     |              |              | 36         | 4         | 105       |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            | 32        |        | 36           | 4            | 105        |           |     |    | 6  |                        |
| Элективная часть (дисциплины и модули по выбору обучающегося) |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 | 144                                            |                                                          |                            |        |              |              |            |           |           |              |                                                                           |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 4  |    |                        |
|                                                               | Б1.ДВ.00          | Элективные дисциплины (модули)                                            |                           | 1          |         |                 |                 | 144                                            | 2/2                                                      | 36                         | 10     |              |              | 24         | 2         | 106       | 10           |                                                                           | 24         | 2         | 106    |              |              |            |           |        |              |              |            |           |     | 4  |    |                        |
| Всего по блоку Б1:                                            |                   |                                                                           |                           |            |         |                 |                 | 2880                                           | 292/96                                                   | 1022                       | 357    |              |              | 599        | 66        | 1606      |              |                                                                           | 618        |           |        | 766          |              |            |           | 835    |              |              | 369        |           |     |    | 80 |                        |

Начальник отдела обеспечения учебного процесса

| Кафедра | Индекс дисциплины | Наименование дисциплины | Вид контроля по семестрам |            |       |                 |                 | Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ |                                                            |                            |        |              |              |            |           |           |  | Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ |        |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            | Общая трудоемкость, ЗЕ |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|-------------------|-------------------------|---------------------------|------------|-------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|--|---------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|--------|--------------|--------------|------------|------------------------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|         |                   |                         | Экзамен                   | Диф. зачет | Зачет | Курсовой проект | Курсовая работа | Всего                                          | Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа | Учебные занятия и практика |        |              |              |            | 1 курс    |           |  |                                                                           | 2 курс |        |              |              | 3 семестр  |           |        |              | 4 семестр    |            |           |        |              |              |            |                        |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                   |                         |                           |            |       |                 |                 |                                                |                                                            | Аудиторная                 | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | СРС / ИРП | 1 семестр |  | 2 семестр                                                                 |        | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | СРС / ИРП | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | СРС / ИРП | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП |                        | СРС / ИРП |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                   |                         |                           |            |       |                 |                 |                                                |                                                            |                            |        |              |              |            |           |           |  |                                                                           |        |        |              |              |            |           |        |              |              |            |           |        |              |              |            |                        |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Обозначения: АЧ - академический час  
 ЗЕ - зачетная единица  
 КСР - контроль самостоятельной работы  
 КИРП - контроль образовательной деятельности при проведении практик (иной работы обучающегося на практике)  
 ИРП - иные формы образовательной деятельности при проведении практик (иная работа обучающегося на практике)  
 КР - контактная работа  
 СРС - самостоятельная работа студентов

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМ

# Элективные дисциплины (модули)

Факультет: институт дорожного строительства и транспорта  
Кафедра: "автомобили и технологические машины"

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
Профиль программы магистратуры: Управление технической эксплуатацией транспортных средств, технологических машин и оборудования

| Кафедра                          | Индекс дисциплины | Наименование дисциплины                         | Вид контроля по семестрам |                           |              |              | Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        | Распределение учебной нагрузки по семестрам, АЧ |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            | Общая трудоемкость, ЗЕ |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|--------|-------------------------------------------------|--------------|------------|-----------|--------|--------------|--------------|------------|-----------|--------|------------|---------|--------|------------|---------|--------|------------|---------|--------|------------|------------------------|
|                                  |                   |                                                 |                           |                           |              |              | Всего                                                      | Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа | Учебные занятия и практика |           |        |              |              |            | 1 курс    |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            | 2 курс    |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
|                                  |                   |                                                 | Аудиторная                | Контактная работа, из них |              |              |                                                            |                                                            | 1 семестр                  |           |        |              |              | 2 семестр  |           |        |                                                 |              | 3 семестр  |           |        |              |              | 4 семестр  |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
|                                  |                   |                                                 |                           | Лекции                    | Лабораторные | Практические |                                                            |                                                            | КСР / КИРП                 | КСР / ИРП | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | КСР / ИРП | Лекции | Лабораторные                                    | Практические | КСР / КИРП | КСР / ИРП | Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КИРП | КСР / ИРП |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
|                                  |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           | Зачеты | Диф. зачет | Экзмены | Зачеты | Диф. зачет | Экзмены | Зачеты | Диф. зачет | Экзмены | Зачеты | Диф. зачет |                        |
| Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули) |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
|                                  | Б1.ДВ.00          | Элективные дисциплины (модули)                  |                           | 1                         |              |              | 144                                                        | 2/2                                                        | 36                         | 10        |        | 24           | 2            | 106        | 10        |        | 24                                              | 2            | 106        |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         | 4      |            |                        |
| АТМ                              | Б1.ДВ.01.1        | Оптимизация и управление в технических системах |                           | 1                         |              |              | 144                                                        | 2/2                                                        | 36                         | 10        |        | 24           | 2            | 106        | 10        |        | 24                                              | 2            | 106        |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         | 4      |            |                        |
| АТМ                              | Б1.ДВ.01.2        | Менеджмент и маркетинг сервисных услуг          |                           | 1                         |              |              | 144                                                        | 2/2                                                        | 36                         | 10        |        | 24           | 2            | 106        | 10        |        | 24                                              | 2            | 106        |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         | 4      |            |                        |
| Всего по блоку Б1:               |                   |                                                 |                           |                           |              |              | 144                                                        | 2/2                                                        | 36                         | 10        |        | 24           | 2            | 106        |           |        | 142                                             |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         | 4      |            |                        |
| Факультативные дисциплины (ФТД)  |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
|                                  | ФТД.00            | Факультативные дисциплины                       |                           |                           | 1            |              | 36                                                         | 2/2                                                        | 18                         | 4         |        | 2            | 2            | 26         | 4         |        | 2                                               | 2            | 26         |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            | 1       |        |            |                        |
| Науч. библиотека                 | ФТД.01            | Научно-образовательные ресурсы ПНИПУ            |                           |                           | 1            |              | 36                                                         | 2/2                                                        | 18                         | 4         |        | 2            | 2            | 26         | 4         |        | 2                                               | 2            | 26         |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            | 1       |        |            |                        |
| Всего по блоку ФТД:              |                   |                                                 |                           |                           |              |              | 36                                                         | 2/2                                                        | 18                         | 4         |        | 2            | 2            | 26         |           |        | 34                                              |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            | 1       |        |            |                        |
| Итого:                           |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
| По учебному плану, АЧ:           |                   |                                                 |                           |                           |              | 144          | 2/2                                                        | 36                                                         | 10                         |           | 24     | 2            | 106          |            |           | 176    |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            | 4       |        |            |                        |
| Курсовых проектов:               |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
| Курсовых работ:                  |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
| Экзаменов:                       |                   |                                                 |                           |                           |              |              |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        |                                                 |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |
| Зачетов:                         |                   |                                                 |                           |                           |              | 1            |                                                            |                                                            |                            |           |        |              |              |            |           |        | 2                                               |              |            |           |        |              |              |            |           |        |            |         |        |            |         |        |            |         |        |            |                        |

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМО