

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
отраслевой центр подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

План согласован Ученым советом университета  
Протокол № 11 от 15.04.2020

**У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н**  
подготовки аспирантов



\_\_\_\_\_ А.В. Савин

«15» апреля 2020 г.

15.06.01

Направление Машиностроение

Направленность: Технология машиностроения

Кафедра № 86 - «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Год начала подготовки 2020

Программа подготовки: аспирантура

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт № 881

Срок обучения: 4г

от 30.07.2014

**Виды профессиональной деятельности**

- научно-исследовательская деятельность в области машиностроения, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник центра

С.Н. Коржин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

М.Ю. Куликов



Направление Машиностроение. Направленность: Технология машиностроения - прием 2020 года

3. План (курсы 1 и 2)

| Индекс       | Наименование   | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |               | Часов       |     |     |     |     | Курс 1    |          |     |     |     |    |           |     |          |     |     |     |    | Курс 2    |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     | Кафедра | Код |    |     |    |          |     |
|--------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|------|-------|---------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------|----------|-----|-----|-----|----|-----------|-----|----------|-----|-----|-----|----|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|----|-----|----|----------|-----|
|              |  | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР  | Всего | Контакт. раб. | в том числе |     |     |     |     | Семестр 1 |          |     |     |     |    | Семестр 2 |     |          |     |     |     |    | Семестр 1 |    |     |     |     |     | Семестр 2 |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
|              |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |               | из них      |     |     |     |     | СРС       | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР       | СР  | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР       | СР | Экз | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр        | КСР | СР              | Экз | ЗЕТ | Лек | Лаб |         |     | Пр | КСР | СР | Контроль | ЗЕТ |
|              |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |               | Лек         | Лаб | Пр  | КСР | СРС |           |          |     |     |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
|              | Итого  | 7              | 3      | 6                |                  |                 |             |          |      | 7308 | 408   | 180           | 228         | 492 | 252 | 203 | 72  | 144       | 144      | 108 | 13  | 108 | 84 | 348       | 144 | 19       |     |     |     | 30 |           |    |     |     |     |     |           | 30  |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1           | Блок 1 «Дисциплины (модули)»   | 7              | 1      |                  |                  |                 |             |          |      | 1080 | 372   | 152           | 220         | 456 | 252 | 30  | 72  | 144       | 144      | 108 | 13  | 80  | 76 | 312       | 144 | 17       |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.Б         | Базовая часть  | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 324  | 144   | 36            | 108         | 108 | 72  | 9   | 36  | 108       | 108      | 72  | 9   |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.Б.ОД      | Обязательные дисциплины  | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 324  | 144   | 36            | 108         | 108 | 72  | 9   | 36  | 108       | 108      | 72  | 9   |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.Б.ОД.01   | История и философия науки  | 1              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144  | 72    | 36            | 36          | 36  | 36  | 4   | 36  | 36        | 36       | 36  | 4   |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | ФиК             | 81  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.Б.ОД.02   | Иностранный язык   | 1              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 180  | 72    |               | 72          | 72  | 36  | 5   |     |           | 72       | 72  | 36  | 5   |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | ИЯ4             |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В         | Вариативная часть  | 5              | 1      |                  |                  |                 |             |          |      | 756  | 228   | 116           | 112         | 348 | 180 | 21  | 36  | 36        | 36       | 36  | 4   | 80  | 76 | 312       | 144 | 17       |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ОД      | Обязательные дисциплины  | 3              | 1      |                  |                  |                 |             |          |      | 468  | 156   | 80            | 76          | 204 | 108 | 13  | 36  | 36        | 36       | 36  | 4   | 44  | 40 | 168       | 72  | 9        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ОД.01   | Педагогика и психология  | 1              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144  | 72    | 36            | 36          | 36  | 36  | 4   | 36  | 36        | 36       | 36  | 4   |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | Лингводидактика | 21  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ОД.02   | Машиностроение   | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144  | 36    | 18            | 18          | 72  | 36  | 4   |     |           |          |     |     | 18  | 18 | 72        | 36  | 4        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | НТТС            | 29  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ОД.03   | Технология машиностроения  | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144  | 36    | 18            | 18          | 72  | 36  | 4   |     |           |          |     |     | 18  | 18 | 72        | 36  | 4        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | ТТМиРПС         | 86  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ОД.04   | Методология диссертационного исследования  |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 36   | 12    | 8             | 4           | 24  |     | 1   |     |           |          |     |     | 8   | 4  | 24        |     | 1        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | ФСИ РОАТ        | 3   |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ДВ      | Дисциплины по выбору   | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 288  | 72    | 36            | 36          | 144 | 72  | 8   |     |           |          |     |     | 36  | 36 | 144       | 72  | 8        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ДВ.01.1 | Использование информационных технологий при решении исследовательских задач  | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144  | 36    | 18            | 18          | 72  | 36  | 4   |     |           |          |     |     | 18  | 18 | 72        | 36  | 4        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | ВВХ             | 68  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ДВ.01.2 | Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий  |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |               |             |     |     |     |     |           |          |     |     |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | ВВХ             | 68  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ДВ.02.1 | Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности  | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      | 144  | 36    | 18            | 18          | 72  | 36  | 4   |     |           |          |     |     | 18  | 18 | 72        | 36  | 4        |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | МБ              | 8   |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б1.В.ДВ.02.2 | Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности   |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |               |             |     |     |     |     |           |          |     |     |     |    |           |     |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           |     | МБ              | 8   |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б2           | Научные исследования   |                |        | 6                |                  |                 |             |          |      | 6156 |       |               |             |     |     | 171 |     |           |          |     |     |     |    |           |     | 30       |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           | 30  |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б2           | Вариативная часть  |                |        | 6                |                  |                 |             |          |      | 6156 |       |               |             |     |     | 171 |     |           |          |     |     |     |    |           |     | 30       |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     |           | 30  |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б2           | Обязательные дисциплины  |                |        | 6                |                  |                 |             |          |      | 6156 |       |               |             |     |     | 171 |     |           |          |     |     |     |    |           |     | 30       |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     | 30        |     |                 |     |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |
| Б2.01        | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |                |        | 3-8              |                  |                 |             |          |      | 6156 |       |               |             |     |     | 171 |     |           |          |     |     |     |    |           | 30  |          |     |     |     |    |           |    |     |     |     |     | 30        |     | ТТМиРПС         | 86  |     |     |     |         |     |    |     |    |          |     |

| Индекс | Наименование                    | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      | Часов |       |               |        |     |    | Курс 1 |           |          |     |     |           |    |     | Курс 2 |           |     |     |     |           |     |    | Кафедра | Код |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     |     |    |
|--------|---------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|---------------|--------|-----|----|--------|-----------|----------|-----|-----|-----------|----|-----|--------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|--|--|-----|-----|----|
|        |                                 | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР   | Всего | в том числе   |        |     |    |        | Семестр 1 |          |     |     | Семестр 2 |    |     |        | Семестр 1 |     |     |     | Семестр 2 |     |    |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     |     |    |
|        |                                 |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       | Контакт. раб. | из них |     |    |        | СРС       | Контроль | ЗЕТ | Лек | Лаб       | Пр | КСР | СР     | Контроль  | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр        | КСР | СР |         |     | Экз | ЗЕТ | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Экз | ЗЕТ |  |  |     |     |    |
|        |                                 |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       |               | Лек    | Лаб | Пр | КСР    |           |          |     |     |           |    |     |        |           |     |     |     |           |     |    |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     |     |    |
| ФТД    | Факультативы                    |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 36    | 28            |        | 8   |    | 36     |           | 2        |     |     |           |    |     |        | 28        |     | 8   |     | 36        |     | 2  |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     |     |    |
| ФТД    | Вариативная часть               |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 36    | 28            |        | 8   |    | 36     |           | 2        |     |     |           |    |     |        | 28        |     | 8   |     | 36        |     | 2  |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     |     |    |
| ФТД    |                                 |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 36    | 28            |        | 8   |    | 36     |           | 2        |     |     |           |    |     |        | 28        |     | 8   |     | 36        |     | 2  |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     |     |    |
| ФТД.01 | Профессиональная этика и этикет |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 36    | 18    | 14            |        | 4   |    | 18     |           | 1        |     |     |           |    |     |        | 14        |     | 4   |     | 18        |     | 1  |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  |     | ФиК | 81 |
| ФТД.02 | Этика деловых отношений         |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 36    | 18    | 14            |        | 4   |    | 18     |           | 1        |     |     |           |    |     |        | 14        |     | 4   |     | 18        |     | 1  |         |     |     |     |     |     |    |     |    |     |     |  |  | ФиК | 81  |    |





Направление Машиностроение. Направленность: Технология машиностроения - прием 2020 года

3. План (практики, ГИА)

| Индекс  | Наименование   | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов |    |     | ЗЕТ | Семестр 1 |       |    |     | Семестр 2 |        |       |    | Кафедра | Код кафедры |         |         |    |
|---------|--|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----------|--------|-------|----|---------|-------------|---------|---------|----|
|         |  |      |                  |       | Всего | СР | Ауд |     | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ       | Неделя | Часов |    |         |             | ЗЕТ     |         |    |
|         |  |      |                  |       |       |    |     |     |           | Итого | СР | Ауд |           |        | Итого | СР |         |             |         | Ауд     |    |
|         | Итого  |      | 8                |       | 7560  |    |     | 210 | 71 1/3    | 3852  |    |     | 107       | 68 2/3 | 7560  |    |         | 103         |         |         |    |
|         | Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"  |      | 2                |       | 1080  |    |     | 30  | 11 1/3    | 612   |    |     | 17        | 8 2/3  | 1080  |    |         | 13          |         |         |    |
| Б2.У.01 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)                           |      | 1                |       | 612   |    |     | 17  | 11 1/3    | 612   |    |     | 17        |        | 612   |    |         |             |         |         |    |
|         |  | 1    | 1                | Да    | 612   |    |     | 17  | 11 1/3    | 612   |    |     | 17        |        |       |    |         |             |         | ТТМиРПС | 86 |
| Б2.У.02 | Педагогическая практика  |      | 1                |       | 468   |    |     | 13  |           |       |    |     | 8 2/3     | 468    |       |    |         | 13          |         |         |    |
|         |  | 1    | 2                | Да    | 468   |    |     | 13  |           |       |    |     | 8 2/3     | 468    |       |    |         | 13          | ТТМиРПС | 86      |    |
|         | Научные исследования   |      | 6                |       | 6156  |    |     | 171 | 60        | 3240  |    |     | 90        | 54     | 6156  |    |         | 81          |         |         |    |
| Б2.Н.01 | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |      | 6                |       | 6156  |    |     | 171 | 60        | 3240  |    |     | 90        | 54     | 6156  |    |         | 81          |         |         |    |
|         |  | 3    | 345678           | Нет   | 1080  |    |     | 30  | 20        | 1080  |    |     | 30        |        |       |    |         |             |         | ТТМиРПС | 86 |
|         |  | 4    | 345678           | Нет   | 756   |    |     | 21  |           |       |    |     |           | 14     | 756   |    |         | 21          | ТТМиРПС | 86      |    |
|         |  | 3    | 345678           | Нет   | 1080  |    |     | 30  |           |       |    |     |           | 20     | 1080  |    |         | 30          | ТТМиРПС | 86      |    |
|         |  | 2    | 345678           | Нет   | 1080  |    |     | 30  |           |       |    |     |           | 20     | 1080  |    |         | 30          | ТТМиРПС | 86      |    |
|         |  | 2    | 345678           | Нет   | 1080  |    |     | 30  | 20        | 1080  |    |     | 30        |        |       |    |         |             | ТТМиРПС | 86      |    |
|         |  | 4    | 345678           | Нет   | 1080  |    |     | 30  | 20        | 1080  |    |     | 30        |        |       |    |         |             | ТТМиРПС | 86      |    |
|         | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"   |      |                  |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     | 6         | 324    |       |    |         | 9           |         |         |    |
| Б3.Д.01 | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                         |      |                  |       | 288   |    |     | 8   |           |       |    |     | 5 1/3     | 288    |       |    |         | 8           |         |         |    |
|         |  | 4    |                  | Нет   | 288   |    |     | 8   |           |       |    |     | 5 1/3     | 288    |       |    |         | 8           | ТТМиРПС | 86      |    |
| Б3._01  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |      |                  |       | 36    |    |     | 1   |           |       |    |     | 2/3       | 36     |       |    |         | 1           |         |         |    |
|         |  | 4    |                  | Нет   | 36    |    |     | 1   |           |       |    |     | 2/3       | 36     |       |    |         | 1           | ТТМиРПС | 86      |    |





Направление Машиностроение. Направленность: Технология машиностроения - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины  |
|-------|---------------------------------|--|
| 1     | 2                               | 3  |
| 1.    | ОПК-1                           | способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства |
| 1.1.  | Б1.В.ОД.02                      | Машиностроение   |
| 1.2.  | Б1.В.ОД.03                      | Технология машиностроения  |
| 1.3.  | Б1.В.ОД.04                      | Методология диссертационного исследования  |
| 1.4.  | Б3._.01                         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 2.    | ОПК-2                           | способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники   |
| 2.1.  | Б1.В.ДВ.01.1                    | Использование информационных технологий при решении исследовательских задач  |
| 2.2.  | Б1.В.ДВ.01.2                    | Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий  |
| 2.3.  | Б1.В.ОД.02                      | Машиностроение   |
| 2.4.  | Б3._.01                         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 3.    | ОПК-3                           | способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы   |
| 3.1.  | Б1.В.ОД.02                      | Машиностроение   |
| 3.2.  | Б2.Н.01                         | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук   |
| 3.3.  | Б2.У.01                         | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)   |
| 3.4.  | Б3._.01                         | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 4.    | ОПК-4                           | способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения  |
| 4.1.  | Б2.Н.01                         | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук   |
| 4.2.  | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 5.    | ОПК-5                           | способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов  |
| 5.1.  | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 6.    | ОПК-6                           | способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций  |
| 6.1.  | Б1.В.ДВ.01.2                    | Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий  |
| 6.2.  | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 7.    | ОПК-7                           | способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой  |
| 7.1.  | Б1.Б.ОД.02                      | Иностранный язык   |
| 7.2.  | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 8.    | ОПК-8                           | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования  |
| 8.1.  | Б1.В.ОД.01                      | Педагогика и психология  |
| 8.2.  | Б2.У.02                         | Педагогическая практика  |
| 8.3.  | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 9.    | ПК-1                            | способностью ставить и решать задачи научно-исследовательского и прикладного характера при проектировании и конструировании, изготовлении и исследованиях образцов новой и (или) усовершенствованной техники   |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины   |
|-------|---------------------------------|---|
| 1     | 2                               | 3   |
| 9.1.  | Б1.В.ОД.03                      | Технология машиностроения   |
| 9.2.  | Б3..01                          | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| 10.   | ПК-3                            | способность адаптировать результаты современных исследований для решения проблем, возникающих в машиностроении  |
| 10.1. | Б1.В.ОД.02                      | Машиностроение  |
| 10.2. | Б2.Н.01                         | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
| 10.3. | Б2.У.01                         | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)  |
| 10.4. | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 11.   | ПК-4                            | способность осуществлять преподавательскую деятельность высшего образования   |
| 11.1. | Б1.В.ОД.01                      | Педагогика и психология   |
| 11.2. | Б2.У.02                         | Педагогическая практика   |
| 11.3. | Б3..01                          | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| 12.   | УК-1                            | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    |
| 12.1. | Б1.В.ОД.02                      | Машиностроение  |
| 12.2. | Б1.В.ОД.03                      | Технология машиностроения   |
| 12.3. | Б3..01                          | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| 13.   | УК-2                            | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| 13.1. | Б1.Б.ОД.01                      | История и философия науки   |
| 13.2. | Б3..01                          | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
| 14.   | УК-3                            | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   |
| 14.1. | Б1.Б.ОД.02                      | Иностранный язык  |
| 14.2. | Б1.В.ОД.02                      | Машиностроение  |
| 14.3. | Б1.В.ОД.03                      | Технология машиностроения   |
| 14.4. | Б2.Н.01                         | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
| 14.5. | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 15.   | УК-4                            | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   |
| 15.1. | Б1.Б.ОД.02                      | Иностранный язык  |
| 15.2. | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 16.   | УК-5                            | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности   |
| 16.1. | Б1.В.ДВ.02.1                    | Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности   |
| 16.2. | Б1.В.ДВ.02.2                    | Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности  |
| 16.3. | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 16.4. | ФТД.01                          | Профессиональная этика и этикет   |
| 16.5. | ФТД.02                          | Этика деловых отношений   |
| 17.   | УК-6                            | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития  |
| 17.1. | Б1.В.ОД.04                      | Методология диссертационного исследования   |
| 17.2. | Б2.У.01                         | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)  |
| 17.3. | Б2.У.02                         | Педагогическая практика   |
| 17.4. | Б3.Д.01                         | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|---------------------------------|---|
| 1     | 2                               | 3   |
| 17.5. | ФТД.01                          | Профессиональная этика и этикет                     |
| 17.6. | ФТД.02                          | Этика деловых отношений                             |

Направление Машиностроение. Направленность: Технология машиностроения - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс       | Наименование   | Коды компетенций  |
|-------|--------------|--|---|
| 1     | 2            | 3  | 4   |
| 1     | Б1.Б.ОД.01   | История и философия науки  | УК-2  |
| 2     | Б1.Б.ОД.02   | Иностранный язык   | ОПК-7, УК-3, УК-4   |
| 3     | Б1.В.ДВ.01.1 | Использование информационных технологий при решении исследовательских задач  | ОПК-2   |
| 4     | Б1.В.ДВ.01.2 | Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий  | ОПК-2, ОПК-6  |
| 5     | Б1.В.ДВ.02.1 | Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности  | УК-5  |
| 6     | Б1.В.ДВ.02.2 | Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности   | УК-5  |
| 7     | Б1.В.ОД.01   | Педагогика и психология  | ОПК-8, ПК-4   |
| 8     | Б1.В.ОД.02   | Машиностроение   | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, УК-1, УК-3                           |
| 9     | Б1.В.ОД.03   | Технология машиностроения  | ОПК-1, ПК-1, УК-1, УК-3   |
| 10    | Б1.В.ОД.04   | Методология диссертационного исследования  | ОПК-1, УК-6   |
| 11    | Б2.Н.01      | Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, УК-3  |
| 12    | Б2.У.01      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)                           | ОПК-3, ПК-3, УК-6   |
| 13    | Б2.У.02      | Педагогическая практика  | ОПК-8, ПК-4, УК-6   |
| 14    | Б3.Д.01      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                         | ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-3, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 |
| 15    | Б3. .01      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2                     |
| 16    | ФТД.01       | Профессиональная этика и этикет  | УК-5, УК-6  |
| 17    | ФТД.02       | Этика деловых отношений  | УК-5, УК-6  |