

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)  
Инженерная школа

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
научной работе



Голохваст К.С.

"2"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 04-18 от 21.06.18

09.06.01

Информатика и вычислительная техника

Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)

Кафедра: Технологий промышленного производства

Отдел:

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт 875

30.07.2014

## Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

## СОГЛАСОВАНО


Директор Инженерной школы

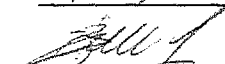
Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD  
департамента сопровождения научной деятельности

Заведующий кафедрой

Руководитель ОПОП

 / Беккер А.Т./

 / Сверкунова Т.Н./

 / Змей К.В./

 / Змей К.В./



| Индекс      | Название практики  | Семестр(ы)      | Кафедра | Продолжи-тельность (недель) | Асп. | Часов        |                       |              |                       | Трудо-емкость |
|-------------|--|-----------------|---------|-----------------------------|------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|---------------|
|             |  |                 |         |                             |      | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |               |
| <u>План</u> | <b>ИТОГО</b>   | <b>34125678</b> |         | <b>134</b>                  |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | <b>134</b>                  |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | <b>Блок 2 «Практики»</b>   | <b>34</b>       |         | <b>8</b>                    |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | <b>8</b>                    |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)           | 3               |         | 4                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 4                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б2.1        |  |                 | 49      | True                        | 4    |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) | 4               |         | 4                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 4                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б2.2        |  |                 | 49      | True                        | 4    |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | <b>Блок 3 «Научные исследования»</b>   | <b>12345678</b> |         | <b>126</b>                  |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | <b>126</b>                  |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 1               |         | 8                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 8                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б3.1        |  |                 | 49      | True                        | 8    |              | 1                     |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 2               |         | 6                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 6                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б3.1        |  |                 | 49      | True                        | 6    |              | 1                     |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 3               |         | 6                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 6                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б3.1        |  |                 | 49      | True                        | 6    |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 4               |         | 4                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 4                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б3.1        |  |                 | 49      | True                        | 4    |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 2               |         | 2                           |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 2                           |      |              |                       |              |                       |               |
| Б3.2        |  |                 | 49      | True                        | 2    |              | 1                     |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 5               |         | 10                          |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 10                          |      |              |                       |              |                       |               |
| Б3.2        |  |                 | 49      | True                        | 10   |              |                       |              |                       |               |
| <u>План</u> | Научно-исследовательская деятельность  | 6               |         | 10                          |      |              |                       |              |                       |               |
| <u>Факт</u> |  |                 |         | 10                          |      |              |                       |              |                       |               |



|   |             |  |
|---|-------------|--|
| 1 | ОПК-1       | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности  |
|   | Б1.Б.1      | История и философия науки  |
|   | Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления   |
|   | Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления   |
|   | Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления   |
|   | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
|   | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность  |
|   | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность  |
|   | Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук   |
|   | Б3.4        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук   |
|   | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 2 | ОПК-2       | владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий  |
|   | Б1.Б.1      | История и философия науки  |
|   | Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления   |
|   | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность  |
|   | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность  |
|   | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 3 | ОПК-3       | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности |
|   | Б1.Б.1      | История и философия науки  |
|   | Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления   |
|   | Б1.В.ОД.4   | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления  |
|   | Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)  |
|   | Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления   |
|   | Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления   |
|   | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
|   | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность  |
|   | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность  |
|   | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 4 | ОПК-4       | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности  |
|   | Б1.Б.1      | История и философия науки  |
|   | Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления   |
|   | Б2.2        | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)   |
|   | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)   |
| 5 | ОПК-5       | способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях                             |

|           |  |           |   |
|-----------|--|-----------|---|
| 6         | ОПК-6  | Б1.Б.1    | История и философия науки   |
|           |  | Б4.Г.1    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|           |  | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав   |
| 7         | ОПК-7  | Б1.Б.2    | Иностранный язык  |
|           |  | Б3.3      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|           |  | Б3.4      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|           |  | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности  |
| 8         | ОПК-8  | Б1.Б.1    | История и философия науки   |
|           |  | Б1.В.ОД.4 | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления   |
|           |  | Б3.3      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|           |  | Б3.4      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|           |  | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования  |
| 9         | ПК-1   | Б1.Б.2    | Иностранный язык  |
|           |  | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы   |
|           |  | Б1.В.ОД.2 | Современные образовательные технологии в высшей школе   |
|           |  | Б4.Г.1    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|           |  | Б2.1      | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)  |
|           |  |           | Способность исследовать, обобщать, выявлять тенденции мирового технического прогресса в области систем автоматического управления, объективно оценивать достигнутый уровень результатов, в том числе личных, ставить научные задачи и определять пути их решения.   |
| 10        | ПК-2   | Б1.В.ОД.4 | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления   |
|           |  | Б1.В.ОД.5 | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)   |
|           |  | Б4.Г.1    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|           |  | Б3.1      | Научно-исследовательская деятельность   |
|           |  | Б3.2      | Научно-исследовательская деятельность   |
|           |  | Б3.3      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|           |  | Б3.4      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|           |  | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Способность совершенствовать и разрабатывать новые теоретические подходы к созданию систем автоматического управления техническими объектами и процессами с целью достижения более высоких технико-экономических показателей их функционирования |
| Б1.В.ОД.3 | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления |           |   |
| Б1.В.ОД.4 | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления            |           |   |

|    |             |   |
|----|-------------|---|
|    | Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)   |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | ФТД.1       | Информационные ресурсы в научных исследованиях  |
|    | ФТД.2       | Охрана интеллектуальной собственности   |
|    | Б2.2        | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)  |
|    | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б3.4        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 11 | ПК-3        | Способность строить и верифицировать математические модели систем управления процессами и объектами в технических системах на основе современных аналитических и численных методов с применением средств вычислительной техники, специализированных или универсальных программных продуктов, современных контрольно-измерительных комплексов; владение навыками численного и натурного эксперимента; умение анализировать и обобщать результаты экспериментов |
|    | Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления  |
|    | Б1.В.ОД.4   | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления   |
|    | Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)   |
|    | Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления  |
|    | Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления  |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б3.4        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 12 | ПК-4        | Умение разрабатывать и создавать на уровне макетов и прототипов системы автоматического управления, выполнять наладку и исследование таких систем, а также исследование, усовершенствование, наладку полномасштабных систем автоматического управления промышленными (техническими) объектами и процессами  |
|    | Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления  |
|    | Б1.В.ОД.4   | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления   |
|    | Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления  |
|    | Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления  |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | Б2.2        | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)  |
|    | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б3.4        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |

|    |             |   |
|----|-------------|---|
|    | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 13 | ПК-5        | Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами                  |
|    | Б1.В.ОД.1   | Организационно-управленческие основы высшей школы   |
|    | Б1.В.ОД.2   | Современные образовательные технологии в высшей школе   |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | Б2.1        | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)  |
| 14 | 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                    |
|    | Б1.Б.1      | История и философия науки   |
|    | Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)   |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность   |
|    | Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б3.4        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |
|    | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 15 | 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 |
|    | Б1.Б.1      | История и философия науки   |
|    | Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)   |
|    | Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления  |
|    | Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления  |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 16 | УК-3        | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   |
|    | Б1.Б.2      | Иностранный язык  |
|    | Б1.В.ОД.4   | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления   |
|    | Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления  |
|    | Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления  |
|    | Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |
|    | Б4.Д.1      | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  |
| 17 | УК-4        | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   |
|    | Б1.Б.2      | Иностранный язык  |
|    | Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)   |



|    |           |  |
|----|-----------|--|
|    | Б4.Г.1    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
|    | Б3.1      | Научно-исследовательская деятельность  |
|    | Б3.2      | Научно-исследовательская деятельность  |
|    | Б3.3      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |
|    | Б3.4      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |
|    | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 18 | УК-5      | способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  |
|    | Б1.Б.1    | История и философия науки  |
|    | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы  |
|    | Б3.1      | Научно-исследовательская деятельность  |
|    | Б3.2      | Научно-исследовательская деятельность  |
|    | Б3.3      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |
|    | Б3.4      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |
|    | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 19 | УК-6      | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                     |
|    | Б1.Б.1    | История и философия науки  |
|    | Б1.Б.2    | Иностранный язык   |
|    | Б1.В.ОД.1 | Организационно-управленческие основы высшей школы  |
|    | Б1.В.ОД.2 | Современные образовательные технологии в высшей школе  |
|    | Б3.1      | Научно-исследовательская деятельность  |
|    | Б3.2      | Научно-исследовательская деятельность  |
|    | Б3.3      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |
|    | Б3.4      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                 |
|    | Б4.Д.1    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |

\*

| Индекс      | Наименование   | Каф | Формируемые компетенции     |                             |                             |                             |                             |                             |                             |              |             |             |             |             |
|-------------|--|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|             |  |     | ОПК-1<br>ПК-5               | ОПК-2<br>УК-1               | ОПК-3<br>УК-2               | ОПК-4<br>УК-3               | ОПК-5<br>УК-4               | ОПК-6<br>УК-5               | ОПК-7<br>УК-6               | ОПК-8        | ПК-1        | ПК-2        | ПК-3        | ПК-4        |
| <b>Б1</b>   | <b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>  |     |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |              |             |             |             |             |
| Б1.Б.1      | История и философия науки  | 140 | ОПК-1                       | ОПК-2                       | ОПК-3                       | ОПК-4                       | ОПК-5                       | ОПК-7                       | УК-1                        | УК-2         | УК-5        | УК-6        |             |             |
| Б1.Б.2      | Иностранный язык   | 142 | ОПК-6                       | ОПК-8                       | УК-3                        | УК-4                        | УК-6                        |                             |                             |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ОД.1   | Организационно-управленческие основы высшей школы  | 157 | ОПК-8                       | УК-5                        | УК-6                        | ПК-5                        |                             |                             |                             |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ОД.2   | Современные образовательные технологии в высшей школе  | 157 | ОПК-8                       | УК-6                        | ПК-5                        |                             |                             |                             |                             |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ОД.3   | Специализированные программные среды для моделирования систем автоматического управления                       | 49  | ОПК-1                       | ОПК-2                       | ОПК-3                       | ОПК-4                       | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4                        |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ОД.4   | Оптимальные, адаптивные и интеллектуальные системы автоматического управления                                  | 49  | ОПК-3                       | ОПК-7                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-3                        |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ОД.5   | Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)                          | 49  | ОПК-3                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | УК-1                        | УК-2                        | УК-4                        |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Быстрое прототипирование систем управления   | 49  | ОПК-1                       | ОПК-3                       | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-2                        | УК-3                        |                             |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Аппаратно-программные средства систем управления   | 49  | ОПК-1                       | ОПК-3                       | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-2                        | УК-3                        |                             |              |             |             |             |             |
| <b>Б2</b>   | <b>Блок 2 «Практики»</b>   |     | <b>ОПК-4</b>                | <b>ОПК-8</b>                | <b>ПК-2</b>                 | <b>ПК-4</b>                 | <b>ПК-5</b>                 |                             |                             |              |             |             |             |             |
| Б2.1        | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)           |     | ОПК-8                       | ПК-5                        |                             |                             |                             |                             |                             |              |             |             |             |             |
| Б2.2        | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) |     | ОПК-4                       | ПК-2                        | ПК-4                        |                             |                             |                             |                             |              |             |             |             |             |
| <b>Б3</b>   | <b>Блок 3 «Научные исследования»</b>   |     | <b>ОПК-1</b><br><b>УК-6</b> | <b>ОПК-2</b>                | <b>ОПК-3</b>                | <b>ОПК-6</b>                | <b>ОПК-7</b>                | <b>ПК-1</b>                 | <b>ПК-2</b>                 | <b>ПК-3</b>  | <b>ПК-4</b> | <b>УК-1</b> | <b>УК-4</b> | <b>УК-5</b> |
| Б3.1        | Научно-исследовательская деятельность  |     | ОПК-1                       | ОПК-2                       | ОПК-3                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-1         | УК-4        | УК-5        | УК-6        |             |
| Б3.2        | Научно-исследовательская деятельность  |     | ОПК-1                       | ОПК-2                       | ОПК-3                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-1         | УК-4        | УК-5        | УК-6        |             |
| Б3.3        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук             |     | ОПК-1                       | ОПК-6                       | ОПК-7                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-1         | УК-4        | УК-5        | УК-6        |             |
| Б3.4        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук             |     | ОПК-1                       | ОПК-6                       | ОПК-7                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4                        | УК-1         | УК-4        | УК-5        | УК-6        |             |
| <b>Б4</b>   | <b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>  |     | <b>ОПК-1</b><br><b>ПК-5</b> | <b>ОПК-2</b><br><b>УК-1</b> | <b>ОПК-3</b><br><b>УК-2</b> | <b>ОПК-4</b><br><b>УК-3</b> | <b>ОПК-5</b><br><b>УК-4</b> | <b>ОПК-6</b><br><b>УК-5</b> | <b>ОПК-7</b><br><b>УК-6</b> | <b>ОПК-8</b> | <b>ПК-1</b> | <b>ПК-2</b> | <b>ПК-3</b> | <b>ПК-4</b> |
| Б4.Г        | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |     | ОПК-1<br>УК-4               | ОПК-3                       | ОПК-5                       | ОПК-8                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4         | ПК-5        | УК-1        | УК-2        | УК-3        |
| Б4.Г.1      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   | 49  | ОПК-1<br>ПК-5               | ОПК-3                       | ОПК-5                       | ОПК-8                       | ПК-1                        | ПК-2                        | ПК-3                        | ПК-4         | УК-1        | УК-2        | УК-3        | УК-4        |
| Б4.Д        | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной  |     | ОПК-1                       | ОПК-2                       | ОПК-3                       | ОПК-4                       | ОПК-5                       | ОПК-6                       | ОПК-7                       | ПК-1         | ПК-2        | ПК-3        | ПК-4        | УК-1        |

|            | научно-квалификационной работы<br>(диссертации)  | УК-2          | УК-3          | УК-4          | УК-5          | УК-6          |       |       |      |      |      |      |      |
|------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| Б4.Д.1     | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) | ОПК-1<br>УК-2 | ОПК-2<br>УК-3 | ОПК-3<br>УК-4 | ОПК-4<br>УК-5 | ОПК-5<br>УК-6 | ОПК-6 | ОПК-7 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | УК-1 |
| <b>ФТД</b> | <b>Факультативы</b>  | <b>ПК-2</b>   |               |               |               |               |       |       |      |      |      |      |      |
| ФТД.1      | Информационные ресурсы в научных исследованиях   | 137           | ПК-2          |               |               |               |       |       |      |      |      |      |      |
| ФТД.2      | Охрана интеллектуальной собственности  | 137           | ПК-2          |               |               |               |       |       |      |      |      |      |      |

|                                       |   | Итого                 |       |              |      |       |        | Курс 1 |       |       | Курс 2 |       |       | Курс 3 |       |       | Курс 4 |       |       |
|---------------------------------------|---|-----------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                                       |   | Баз.%                 | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |        | Всего  | Сем 1 | Сем 2 | Всего  | Сем 3 | Сем 4 | Всего  | Сем 5 | Сем 6 | Всего  | Сем 7 | Сем 8 |
|                                       |   |                       |       |              | Мин. | Макс. | Факт   |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       | Итого   |                       |       |              | 242  | 250   | 242    | 61     | 29    | 32    | 61     | 28    | 33    | 60     | 30    | 30    | 60     | 30    | 30    |
|                                       | Итого на подготовку аспиранта (без факультативов) |                       |       |              | 240  | 240   | 240    | 60     | 29    | 31    | 60     | 28    | 32    | 60     | 30    | 30    | 60     | 30    | 30    |
| Б1                                    | Блок 1 «Дисциплины (модули)»                      | 30%                   | 70%   | 14.2%        | 30   | 30    | 30     | 13     | 6     | 7     | 17     | 6     | 11    |        |       |       |        |       |       |
| Б1.Б                                  | Базовая часть                                     |                       |       |              | 9    | 9     | 9      | 9      | 4     | 5     |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Б1.В                                  | Вариативная часть                                 |                       |       |              | 21   | 21    | 21     | 4      | 2     | 2     | 17     | 6     | 11    |        |       |       |        |       |       |
|                                       | Итого по Блокам 2 и 3                             | 0%                    | 100%  | 0%           | 201  | 201   | 201    | 47     | 23    | 24    | 43     | 22    | 21    | 60     | 30    | 30    | 51     | 30    | 21    |
| Б2                                    | Блок 2 «Практики»                                 | 0%                    | 100%  | 0%           | 12   | 12    | 12     |        |       |       | 12     | 6     | 6     |        |       |       |        |       |       |
| Б2.Б                                  | Базовая часть                                     |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Б2.В                                  | Вариативная часть                                 |                       |       |              | 12   | 12    | 12     |        |       |       | 12     | 6     | 6     |        |       |       |        |       |       |
| Б3                                    | Блок 3 «Научные исследования»                     | 0%                    | 100%  | 0%           | 189  | 189   | 189    | 47     | 23    | 24    | 31     | 16    | 15    | 60     | 30    | 30    | 51     | 30    | 21    |
| Б3.Б                                  | Базовая часть                                     |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Б3.В                                  | Вариативная часть                                 |                       |       |              | 189  | 189   | 189    | 47     | 23    | 24    | 31     | 16    | 15    | 60     | 30    | 30    | 51     | 30    | 21    |
| Б4                                    | Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»      | 100%                  | 0%    | 0%           | 9    | 9     | 9      |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 9      |       | 9     |
| Б4.Б                                  | Базовая часть                                     |                       |       |              | 9    | 9     | 9      |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 9      |       | 9     |
| Б4.В                                  | Вариативная часть                                 |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| ФТД                                   | Факультативы                                      |                       |       |              | 2    | 10    | 2      | 1      |       | 1     | 1      |       | 1     |        |       |       |        |       |       |
|                                       | Доля ... занятий от аудиторных                    | лекционных            |       |              |      |       | 35.63% |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       |   | в интерактивной форме |       |              |      |       | 39.8%  |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Учебная нагрузка (час/нед)            | ООП, факультативы (в период ТО)                   |                       |       |              |      |       | 52.2   | -      | 54    | 51    | -      | 51.6  | 52    | -      |       |       | -      |       |       |
|                                       | ООП, факультативы (в период экз. сессий)          |                       |       |              |      |       | 22.5   | -      | 18    | 18    | -      | 18    | 36    | -      |       |       | -      |       |       |
|                                       | в период гос.экзаменов                            |                       |       |              |      |       | 54     | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       | 54    |
| Учебная аудиторная нагрузка (час/год) | ООП с расср. практ. и НИР                         |                       |       |              |      |       | 76.5   | -      | 90    | 90    | -      | 36    | 90    | -      |       |       | -      |       |       |
| Обязательные формы контроля           | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)                                    |                       |       |              |      |       |        | 2      | 1     | 1     | 3      | 1     | 2     |        |       |       | 1      |       | 1     |
|                                       | ЗАЧЕТЫ (За)                                       |                       |       |              |      |       |        | 2      | 1     | 1     | 2      | 1     | 1     |        |       |       |        |       |       |
|                                       | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                            |                       |       |              |      |       |        |        |       |       | 2      | 1     | 1     |        |       |       |        |       |       |
|                                       | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)                             |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)                              |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)                                   |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)                           |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       | РЕФЕРАТЫ (Реф)                                    |                       |       |              |      |       |        | 2      | 1     | 1     |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                       | ЭССЕ (Эс)   |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| РГР (РГР)                             |   |                       |       |              |      |       |        |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |