

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 15.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. ректора _____ Терентьев Д.В.
"___" _____ 20__ г.

по программе аспирантуры

1.1.6.

1.1.6. Вычислительная математика

Кафедра: Прикладной математики и информатики

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения

2023

Учебный год

2023-2024

Федеральные государственные
требования

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Абдулвелеев И.Р./

Проректор по экономическим и финансовым
вопросам _____ / Ведров М.Н./

Начальник УМУ _____ / Малахов О.С./

Директор института _____ / Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой _____ / Извеков Ю.А./

Внешний рецензент _____

Календарный учебный график

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

Сводные данные

| | Дисциплины (модули) и научный компонент | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Итого |
|----------------------------|---|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|-------|
| | | Сен. 1 | Сен. 2 | Всего | Сен. 3 | Сен. 4 | Всего | Сен. 5 | Сен. 6 | Всего | Сен. 7 | Сен. 8 | Всего | |
| | Дисциплины (модули) и научный компонент | 22 | 21 | 43 | 21 | 17 | 38 | 22 | 22 | 44 | 22 | 18 | 40 | 165 |
| П | Практика | | | | 4 | 4 | | | | | | | | 4 |
| Э | Промежуточная аттестация | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | 3 |
| Г | Итоговая аттестация | | | | | | | | | | 4 | 4 | | 4 |
| К | Каникулы | | 8 | 8 | 8 | 8 | | 8 | 8 | | 8 | 8 | | 32 |
| Продолжительность обучения | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 22 | 30 | 52 | 208 |

ПланСвод Учебный план аспирантуры '1.1.6_ТМа-23-1_9.rlx', код специальности 1.1.6., год начала подготовки 2023

| - | - | - | Форма контроля | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Закрепленная кафедра | | | | | | |
|---|------------|--|----------------|-------------|-----------|------------|------|------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|-----|--------------|---|----|--|--|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет оц. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование | | | | |
| 1. Научный компонент | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 198 | 198 | 7140 | 7140 | | | 7128 | 12 | 7128 | | | 5400 | 12 | 5400 | 15 | 15 | 15 | 15 | 24 | 24 | 24 | 18 | | |
| + | 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | | | 1234567 | 150 | 150 | 5400 | 5400 | | | 5400 | | 5400 | | | 15 | 15 | 15 | 15 | 24 | 24 | 24 | 18 | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| + | 1.1.2(Н) | Аспирантский семинар | | | 246 | | | 12 | 12 | | | | 12 | | | | | | | | | | | | 17 | Научные сотрудники | | | |
| 1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты | | | 2468 | 48 | 48 | 1728 | 1728 | | | 1728 | | 1728 | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| 1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1.3.1(П) | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Образовательный компонент | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.1 | История и философия науки | 2 | 1 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 64 | 64 | 116 | 36 | | | 2 | 4 | | | | | | | | 65 | Философии | | | |
| + | 2.1.2 | Иностранный язык | 3 | 12 | | 7 | 7 | 252 | 252 | 64 | 64 | 152 | 36 | | | 2 | 2 | 3 | | | | | | | 19 | Иностранных языков по техническим | | | |
| + | 2.1.3 | Научная коммуникация и публикационная активность | | 1 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 22 | 22 | 50 | | | 2 | | | | | | | | | | 11 | Вычислительной техники и программирования | | | |
| + | 2.1.4 | Педагогика и психология высшей школы | | 3 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 21 | 21 | 51 | | | | | 2 | | | | | | | | 35 | Педагогического образования и | | | |
| + | 2.1.5 | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы | | 3 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 21 | 21 | 51 | | | | | 2 | | | | | | | | 53 | Спортивного совершенствования | | | |
| + | 2.1.6 | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | 4 | 1234 | | 11 | 11 | 396 | 396 | 179 | 179 | 181 | 36 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.6.1 | Дополнительные главы функционального анализа | | 12 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 86 | 86 | 130 | | | 3 | 3 | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| + | 2.1.6.2 | Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1) | | 3 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 42 | 42 | 30 | | 2 | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.6.2.1 | Математическое моделирование | | 3 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 42 | 42 | 30 | | 2 | | | 2 | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и | | | |
| - | 2.1.6.2.2 | Обратные задачи спектрального анализа | | 3 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 42 | 42 | 30 | | 2 | | | 2 | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и | | | |
| + | 2.1.6.3 | Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2) | | 4 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 51 | 51 | 21 | | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.6.3.1 | Численные методы решения интегральных уравнений | | 4 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 51 | 51 | 21 | | 2 | | | | 2 | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| - | 2.1.6.3.2 | Численные методы решения некорректно поставленных задач | | 4 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 51 | 51 | 21 | | 2 | | | | 2 | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| + | 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Вычислительная математика" | | 4 | | 1 | 1 | 36 | 36 | | | | 36 | | | | | 1 | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| + | 2.1.7(Ф) | Факультативные дисциплины | | 45 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 78 | 78 | 66 | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.7.1(Ф) | Спектральные задачи на графах | | 4 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 34 | 38 | | | | | | 2 | | | | | | | 9 | Прикладной математики и | | | |
| + | 2.1.7.2(Ф) | Решение прикладных задач в среде математического пакета Maple | | 5 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 44 | 44 | 28 | | | | | | | 2 | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | | | |
| 2.2. Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.2.1(П) | Педагогическая практика | | | 4 | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 216 | | | | | 6 | | | | | | 9 | Прикладной математики и | | | |
| 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.3.1 | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 3.1 | Итоговая аттестация | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и | | | |

План Учебный план аспирантуры '1.1.6_ТМа-23-1_9.plx', код специальности 1.1.6., год начала подготовки 2023

| Курс 2 | | | | | Курс 3 | | | | | Курс 4 | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|-----|----|------|--------------|------|-----|----|------|-----------|----|--|--|-----|--|----|---|
| Семестр 3 | | | Семестр 4 | | | Семестр 5 | | | Семестр 6 | | | Семестр 7 | | | Семестр 8 | | | Код | Наименование | | | | | | | | | | | | |
| з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | | | | | | | |
| 21 | | | 756 | | 21 | | | 756 | 4 | 30 | | | 1080 | | 30 | | | 1080 | 4 | 30 | | | 1080 | | 24 | | | 864 | | | |
| 15 | | | 540 | | 15 | | | 540 | 4 | 24 | | | 864 | | 24 | | | 864 | 4 | 24 | | | 864 | | 18 | | | 648 | | | |
| 15 | | | 540 | | 15 | | | 540 | | 24 | | | 864 | | 24 | | | 864 | | 24 | | | 864 | | 18 | | | 648 | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | 17 | Научные сотрудники |
| 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | | |
| 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 6 | | | 216 | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| 9 | 63 | 42 | 183 | 36 | 9 | 17 | 34 | 237 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 63 | 42 | 183 | 36 | 3 | 17 | 34 | 21 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 65 | Философии |
| 3 | | 21 | 51 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | Иностранных языков по техническим |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | Вычислительной техники и программирования |
| 2 | 21 | | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Педагогического образования и |
| 2 | 21 | | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 53 | Спортивного совершенствования |
| 2 | 21 | 21 | 30 | | 3 | 17 | 34 | 21 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| 2 | 21 | 21 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 21 | 21 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| 2 | 21 | 21 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 2 | 17 | 34 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2 | 17 | 34 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 2 | 17 | 34 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 1 | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 2 | 17 | 17 | 38 | | 2 | 22 | 22 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2 | 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | | | | | | 2 | 22 | 22 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 6 | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | 216 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | 216 | | 9 | Прикладной математики и информатики |

План Учебный план аспирантуры '1.1.6_ТМа-23-1_9.rlx', код специальности 1.1.6., год начала подготовки 2023

| |
|---------------------|
| - |
| Компетенции |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| УК-1 |
| УК-2 |
| УК-2; УК-3 |
| УК-4 |
| УК-3 |
| КНС-1; КНС-2 |
| КНС-1 |
| КНС-1 |
| КНС-1 |
| КНС-2 |
| КНС-1 |
| КНС-1 |
| КНС-2 |
| <i>КНС-1; КНС-2</i> |
| КНС-1; КНС-2 |
| КНС-1 |
| КНС-2 |
| |
| УК-4; КНС-1; КНС-2 |
| |
| |
| |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт естествознания и стандартизации

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2023 года набора

Научная специальность: Вычислительная математика

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора _____ Терентьев Д.В.

"__" _____ 20__ г.

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Форма контроля | | | з.е. | | Часов в з.е. | Итого акад. часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | |
|---|------------|--|----------------|-------------|-------------|------------|-----------|--------------|-------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-----|----|---|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | Семестр 1 | | | | | Семестр 2 | | | | | Семестр 3 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | | | |
| 2.Образовательный компонент | | | | | | | | 36 | 36 | | 1296 | 1296 | 371 | 817 | 108 | | 9 | 54 | 56 | 214 | | 9 | 42 | 63 | 183 | 36 | 9 | 63 | 42 | 183 | 36 | 9 |
| 2.1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | 30 | 30 | | 1080 | 1080 | 371 | 601 | 108 | | 9 | 54 | 56 | 214 | | 9 | 42 | 63 | 183 | 36 | 9 | 63 | 42 | 183 | 36 | 3 |
| + | 2.1.1 | История и философия науки | 2 | 1 | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 64 | 116 | 36 | 2 | 22 | | 50 | | 4 | 21 | 21 | 66 | 36 | | | | | | | | | |
| + | 2.1.2 | Иностранный язык | 3 | 12 | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 64 | 152 | 36 | 2 | | 22 | 50 | | 2 | | 21 | 51 | | 3 | | 21 | 51 | 36 | | | | |
| + | 2.1.3 | Научная коммуникация и публикационная активность | | 1 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 22 | 50 | | 2 | 10 | 12 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.4 | Педагогика и психология высшей школы | | 3 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 21 | 51 | | | | | | | | | | | 2 | 21 | | 51 | | | | | | |
| + | 2.1.5 | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы | | 3 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 21 | 51 | | | | | | | | | | | 2 | 21 | | 51 | | | | | | |
| + | 2.1.6 | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | 4 | 1234 | | 11 | 11 | | 396 | 396 | 179 | 181 | 36 | 3 | 22 | 22 | 64 | | 3 | 21 | 21 | 66 | | 2 | 21 | 21 | 30 | | 3 | | | |
| + | 2.1.6.1 | Дополнительные главы функционального анализа | | 12 | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 86 | 130 | | 3 | 22 | 22 | 64 | | 3 | 21 | 21 | 66 | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.6.2 | Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1) | | 3 | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 42 | 30 | | | | | | | | | | | 2 | 21 | 21 | 30 | | | | | | |
| + | 2.1.6.2.1 | Математическое моделирование | | 3 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 42 | 30 | | | | | | | | | | | 2 | 21 | 21 | 30 | | | | | | |
| - | 2.1.6.2.2 | Обратные задачи спектрального анализа | | 3 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 42 | 30 | | | | | | | | | | | 2 | 21 | 21 | 30 | | | | | | |
| + | 2.1.6.3 | Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2) | | 4 | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 51 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| + | 2.1.6.3.1 | Численные методы решения интегральных уравнений | | 4 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 51 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| - | 2.1.6.3.2 | Численные методы решения некорректно поставленных задач | | 4 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 51 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| + | 2.1.6.4(К) | <i>Специальная дисциплина "Вычислительная математика"</i> | 4 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| + | 2.1.7(Ф) | Факультативные дисциплины | | 45 | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 78 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| + | 2.1.7.1(Ф) | Спектральные задачи на графах | | 4 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| + | 2.1.7.2(Ф) | Решение прикладных задач в среде математического пакета Maple | | 5 | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 44 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.Практика | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | |
| + | 2.2.1(П) | Педагогическая практика | | | 4 | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | |
| 2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.3.1 | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2 | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

_____ Абдулвелеев И.Р.

Проректор по экономическим и финансовым вопросам

_____ Ведров М.Н.

Начальник УМУ

_____ Малахов О.С.

| Семестр 4 | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|----|----|-----------|-----------|-----|----|----|-----------|-----------|-----|----|----|-----------|----------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Семестр 4 | | | | Семестр 5 | | | | | Семестр 6 | | | | | Семестр 7 | | | | | Семестр 8 | | | | | Код | Наименование | | | | | | | | | | | | | | |
| Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Пр | СР | Конт роль | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 34 | 237 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 34 | 21 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 65 | Философии | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | Иностранных языков по техническим | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | Вычислительной техники и программирования | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Педагогического образования и | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 53 | Спортивного совершенствования | | |
| 17 | 34 | 21 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и |
| 17 | 34 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 34 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| 17 | 34 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| 17 | 17 | 38 | | 2 | 22 | 22 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и |
| | | | | 2 | 22 | 22 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и | |

| |
|---------------------|
| - |
| Компетенции |
| |
| |
| УК-1 |
| УК-2 |
| УК-2; УК-3 |
| УК-4 |
| УК-3 |
| КНС-1; КНС-2 |
| КНС-1 |
| КНС-1 |
| КНС-1 |
| КНС-2 |
| КНС-1 |
| КНС-1 |
| КНС-2 |
| <i>КНС-1; КНС-2</i> |
| КНС-1; КНС-2 |
| КНС-1 |
| КНС-2 |
| |
| УК-4; КНС-1; КНС-2 |
| |
| |

Директор института

_____ Мезин И.Ю.

Заведующий кафедрой

_____ Извеков Ю.А.

Внешний рецензент

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт естествознания и стандартизации

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2023 года набора

Научная специальность: Вычислительная математика

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора _____ Терентьев Д.В.

"__" _____ 20__ г.

| Наименование | Результаты |
|--|------------|
| Курс 1 | |
| Семестр 1 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Семестр 2 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Аспирантский семинар | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Курс 2 | |
| Семестр 1 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Семестр 2 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Аспирантский семинар | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Курс 3 | |
| Семестр 1 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Семестр 2 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Аспирантский семинар | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Курс 4 | |
| Семестр 1 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| Семестр 2 | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |

| Наименование | Результаты |
|---------------------|------------|
| Итоговая аттестация | |
| | |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по
образовательной
деятельности

_____ Абдулвелеев И.Р.

Проректор по экономическим
и финансовым вопросам

_____ Ведров М.Н.

Начальник УМУ

_____ Малахов О.С.

Директор института

_____ Мезин И.Ю.

Заведующий кафедрой

_____ Извеков Ю.А.

Внешний рецензент

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| УК-1 | Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | УК |
| 2.1.1 | История и философия науки | |
| УК-2 | Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | УК |
| 2.1.2 | Иностранный язык | |
| 2.1.3 | Научная коммуникация и публикационная активность | |
| УК-3 | Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав | УК |
| 2.1.3 | Научная коммуникация и публикационная активность | |
| 2.1.5 | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы | |
| УК-4 | Способен к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | УК |
| 2.1.4 | Педагогика и психология высшей школы | |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика | |
| КНС-1 | Способен разрабатывать алгоритмы численного решения задач алгебры, анализа, дифференциальных и интегральных уравнений, математической физики, теории вероятностей и статистики, типичных для приложений математики к различным областям науки и техники | ПК |
| 2.1.6 | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | |
| 2.1.6.1 | Дополнительные главы функционального анализа | |
| 2.1.6.2.1 | Математическое моделирование | |
| 2.1.6.3.1 | Численные методы решения интегральных уравнений | |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Вычислительная математика" | |
| 2.1.7(Ф) | Факультативные дисциплины | |
| 2.1.7.1(Ф) | Спектральные задачи на графах | |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика | |
| КНС-2 | Способен к реализации численных методов в решении прикладных задач, возникающих при математическом моделировании естественнонаучных и научно-технических проблем, соответствие выбранных алгоритмов специфике рассматриваемых задач | ПК |
| 2.1.6 | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | |
| 2.1.6.2.2 | Обратные задачи спектрального анализа | |
| 2.1.6.3.2 | Численные методы решения некорректно поставленных задач | |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Вычислительная математика" | |
| 2.1.7(Ф) | Факультативные дисциплины | |
| 2.1.7.2(Ф) | Решение прикладных задач в среде математического пакета Maple | |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Научный компонент | |
| 1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | |
| 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | |
| 1.1.2(Н) | Аспирантский семинар | |
| 1.2 | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | |
| 1.3 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | |
| 1.3.1(П) | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2 | |
| 2 | Образовательный компонент | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2 |
| 2.1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2 |
| 2.1.1 | История и философия науки | УК-1 |
| 2.1.2 | Иностранный язык | УК-2 |
| 2.1.3 | Научная коммуникация и публикационная активность | УК-2; УК-3 |
| 2.1.4 | Педагогика и психология высшей школы | УК-4 |
| 2.1.5 | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы | УК-3 |
| 2.1.6 | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | КНС-1; КНС-2 |
| 2.1.6.1 | Дополнительные главы функционального анализа | КНС-1 |
| 2.1.6.2 | Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1) | КНС-1 |
| 2.1.6.2.1 | Математическое моделирование | КНС-1 |
| 2.1.6.2.2 | Обратные задачи спектрального анализа | КНС-2 |
| 2.1.6.3 | Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2) | КНС-1 |
| 2.1.6.3.1 | Численные методы решения интегральных уравнений | КНС-1 |
| 2.1.6.3.2 | Численные методы решения некорректно поставленных задач | КНС-2 |
| 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Вычислительная математика" | КНС-1; КНС-2 |
| 2.1.7(Ф) | Факультативные дисциплины | КНС-1; КНС-2 |
| 2.1.7.1(Ф) | Спектральные задачи на графах | КНС-1 |
| 2.1.7.2(Ф) | Решение прикладных задач в среде математического пакета Maple | КНС-2 |
| 2.2 | Практика | УК-4; КНС-1; КНС-2 |
| 2.2.1(П) | Педагогическая практика | УК-4; КНС-1; КНС-2 |
| 2.3 | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '1.1.6_ТМа-23-1_9.plx', код специальности 1.1.6., год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|--------|--|-------------------------|
| 2.3.1 | Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2 | |
| 3 | Итоговая аттестация | |
| 3.1 | Итоговая аттестация | |

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

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

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | Каф. | Семестр | | | | | | | | | |
|--|------------|---|--------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------------|--------|----------|---------------------|------------|-----------|-----|--------------------|-----|-----------|--------|-------------|---------------------|------------|------------|---------|------|------|-----------|-------|-----------|-----|----------|------|----|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | | | | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | | | | СР | Контроль | | | з.е. | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1080 | | | | | | 30 | 22 | | 1156 | | | | | | 32 | 22 | | 2236 | | | | | | 62 | 44 | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | 30 | | | 1084 | | | | | | 30 | | | 2164 | | | | | | 60 | | | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 49.8 | | | | | | | | | 53 | | | | | | | | 51.4 | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 36 | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 5 | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 5 | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ | | | | 540 | | | | | 540 | 15 | | | 544 | | | | | 540 | 4 | 15 | | 1084 | | | | | 1080 | 4 | 30 | | | | | |
| 1 | 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | ЗаО | 540 | | | | | 540 | 15 | | | 540 | | | | | 540 | | 15 | | ЗаО(2) | 1080 | | | | 1080 | | 30 | 20 | 9 | 12345678 | | |
| 2 | 1.1.2(Н) | Аспирантский семинар | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | 4 | | ЗаО | 4 | | | | | 4 | | 17 | 246 | | | |
| ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ | | | | 216 | | | | | 216 | 6 | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | | | 432 | | | | 432 | | 12 | | | | | |
| 3 | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | ЗаО | 216 | | | | | 216 | 6 | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | | ЗаО | 432 | | | | 432 | | 12 | 8 | 9 | 12345678 | | |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 324 | 105 | 63 | | 42 | 183 | 36 | 9 | | 180 | 85 | 34 | | 51 | 59 | 36 | 5 | | 504 | 190 | 97 | | 93 | 242 | 72 | 14 | | | | | |
| 4 | 2.1.2 | Иностранный язык | Эк | 108 | 21 | | | 21 | 51 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 21 | | | 21 | 51 | 36 | 3 | | 19 | 123 | |
| 5 | 2.1.4 | Педагогика и психология высшей школы | За | 72 | 21 | 21 | | | 51 | | 2 | | | | | | | | | | | За | 72 | 21 | 21 | | | 51 | | 2 | | 35 | 3 | |
| 6 | 2.1.5 | Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы | За | 72 | 21 | 21 | | | 51 | | 2 | | | | | | | | | | | За | 72 | 21 | 21 | | | 51 | | 2 | | 53 | 3 | |
| 7 | 2.1.6 | Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности | За | 72 | 42 | 21 | | 21 | 30 | | 2 | | Эк За | 108 | 51 | 17 | | 34 | 21 | 36 | 3 | | Эк За(2) | 180 | 93 | 38 | | 55 | 51 | 36 | 5 | | 1234 | |
| 8 | 2.1.6.2.1 | Математическое моделирование | За | 72 | 42 | 21 | | 21 | 30 | | 2 | | | | | | | | | | | За | 72 | 42 | 21 | | 21 | 30 | | 2 | | 9 | 3 | |
| 9 | 2.1.6.2.2 | Обратные задачи спектрального анализа | За | 72 | 42 | 21 | | 21 | 30 | | 2 | | | | | | | | | | | За | 72 | 42 | 21 | | 21 | 30 | | 2 | | 9 | 3 | |
| 10 | 2.1.6.3.1 | Численные методы решения интегральных уравнений | | | | | | | | | | | За | 72 | 51 | 17 | | 34 | 21 | | 2 | | За | 72 | 51 | 17 | | 34 | 21 | | 2 | | 9 | 4 |
| 11 | 2.1.6.3.2 | Численные методы решения некорректно поставленных задач | | | | | | | | | | | За | 72 | 51 | 17 | | 34 | 21 | | 2 | | За | 72 | 51 | 17 | | 34 | 21 | | 2 | | 9 | 4 |
| 12 | 2.1.6.4(К) | Специальная дисциплина "Вычислительная математика" | | | | | | | | | | | Эк | 36 | | | | | | 36 | 1 | | Эк | 36 | | | | | 36 | 1 | | 9 | 4 | |
| 13 | 2.1.7(Ф) | Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | За | 72 | 34 | 17 | | 17 | 38 | | 2 | | За | 72 | 34 | 17 | | 17 | 38 | | 2 | | 45 | |
| 14 | 2.1.7.1(Ф) | Спектральные задачи на графах | | | | | | | | | | | За | 72 | 34 | 17 | | 17 | 38 | | 2 | | За | 72 | 34 | 17 | | 17 | 38 | | 2 | | 9 | 4 |
| ПРАКТИКА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 2.2.1(П) | Педагогическая практика | | | | | | | | | | | ЗаО | 216 | | | | | | 216 | 6 | 4 | ЗаО | 216 | | | | 216 | | 6 | 4 | 9 | 4 | |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк За(3) ЗаО | | | | | | | Эк За(2) ЗаО(4) | | | | | | | Эк(2) За(5) ЗаО(5) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | 8 | | | | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 7 | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | Каф. | Семестр | | | | | | | |
|--|----------|--|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|--------|----------|---------------------|-------|-----------|-----|---------------|-----|-----------|--------|----------|---------------------|----------|------|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|----------|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | з.е. | Неделя | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | | | | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | | | | СР | Контроль | | | Всего | Кон такт. | | | Лек | Лаб | Пр |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1080 | | | | | | 30 | 22 | | 1080 | | | | | | 30 | 22 | | 2160 | | | | | | | 60 | 44 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | 30 | | | 1080 | | | | | | 30 | | | 2160 | | | | | | 60 | | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | | | 49.1 | | | | | | | | | 48 | | | | | | | | | 48.6 | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ | | | | 864 | | | | | 864 | | 24 | | 648 | | | | | 648 | | 18 | | 1512 | | | | | 1512 | | 42 | | | |
| 1 | 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | ЗаО | 864 | | | | | 864 | | 24 | | 648 | | | | | 648 | | 18 | | ЗаО | 1512 | | | | 1512 | | 42 | 28 | 9 | 12345678 |
| ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | | 216 | | | | | 216 | | 6 | | 432 | | | | | 432 | | 12 | | | |
| 2 | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | | 216 | | | | | 216 | | 6 | ЗаО | 216 | | | | | 216 | | 6 | | ЗаО | 432 | | | | 432 | | 12 | 8 | 9 | 12345678 |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | |
| 3 | 3.1 | Итоговая аттестация | | | | | | | | | | | 216 | | | | | 216 | | 6 | 4 | | 216 | | | | 216 | | 6 | 4 | 9 | 8 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | ЗаО | | | | | | | ЗаО | | | | | | | ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | 8 | | | |

| - | - | - | - | Общий объем в семестре | | Объем практической подготовки (акад. час) | | | | | | |
|---|-----------|--|---------------|------------------------|-------|---|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|--|
| | | | | з.е. | Часов | Итого | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Семестр/ Курс | з.е. | Часов | Итого | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот | |
| 1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | | | | | | | | | | | | |
| + | 1.1.1(Н) | Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 1 | 15 | 540 | <u>540</u> | | | | | <u>540</u> | |
| | | | 2 | 15 | 540 | <u>540</u> | | | | | <u>540</u> | |
| | | | 3 | 15 | 540 | <u>540</u> | | | | | <u>540</u> | |
| | | | 4 | 15 | 540 | <u>540</u> | | | | | <u>540</u> | |
| | | | 5 | 24 | 864 | <u>864</u> | | | | | <u>864</u> | |
| | | | 6 | 24 | 864 | <u>864</u> | | | | | <u>864</u> | |
| | | | 7 | 24 | 864 | <u>864</u> | | | | | <u>864</u> | |
| | | | 8 | 18 | 648 | <u>648</u> | | | | | <u>648</u> | |
| 1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | | | | | | | | | | | | |
| + | 1.2.1(Н) | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 1 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 2 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 3 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 4 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 5 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 6 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 7 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| | | | 8 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | | <u>216</u> | |
| 2.1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | |
| + | 2.1.6.2.1 | Математическое моделирование | 3 | 2 | 72 | <u>2</u> | | | <u>2</u> | | | |
| - | 2.1.6.2.2 | Обратные задачи спектрального анализа | 3 | 2 | 72 | <u>2</u> | | | <u>2</u> | | | |
| + | 2.1.6.3.1 | Численные методы решения интегральных уравнений | 4 | 2 | 72 | <u>2</u> | | | <u>2</u> | | | |

| - | - | - | - | Общий объем в семестре | | Объем практической подготовки (акад. час) | | | | | |
|---------------------|-----------|---|---------------|------------------------|-------|---|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|
| | | | | з.е. | Часов | Итого | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Семестр/ Курс | з.е. | Часов | Итого | Лек пр. подгот | Лаб пр. подгот | Пр пр. подгот | СР пр. подгот | Контроль пр. подгот |
| - | 2.1.6.3.2 | Численные методы решения некорректно поставленных задач | 4 | 2 | 72 | 2 | | | 2 | | |
| 2.2.Практика | | | | | | | | | | | |
| + | 2.2.1(П) | Педагогическая практика | 4 | 6 | 216 | <u>216</u> | | | | <u>216</u> | |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Асп. | Часов | | | | | |
|--|------|------------|---------|---|----------------------------|------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--|--|
| | | | | | | | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | | |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | | | |
| Педагогическая практика | 2 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | | |
| Вид практики: Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 1 | 1 | | | 10 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 10 | | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 1 | 1 | | | 4 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 1 | 2 | | | 10 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 10 | | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 1 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 2 | 1 | | | 10 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 10 | | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 2 | 1 | | | 4 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 2 | 2 | | | 10 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 10 | | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 2 | 2 | | | 4 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 3 | 1 | | | 16 | | | | | | | |
| | | | 9 | + | 16 | | | | | | | |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Асп. | Часов | | | | |
|--|------|------------|---------|---|----------------------------|------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--|
| | | | | | | | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 3 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 3 | 2 | | | 16 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 16 | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 3 | 2 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 4 | 1 | | | 16 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 16 | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 4 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации | 4 | 2 | | | 12 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 12 | | | | | | |
| Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 4 | 2 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | | | | | |
| Итого по факту | | | | | 136 | | | | | | |
| Итого по плану | | | | | 136 | | | | | | |

| Вид | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|-----|------|-----|------|-------|-----------|
|-----|------|-----|------|-------|-----------|

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '1.1.6_ТМа-23-1_9.plx', код специальности 1.1.6., год начала подготовки 2023

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | |
|-----|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДЭ(от Вар.%) | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | | 244 | 60 | 30 | 30 | 62 | 30 | 32 | 62 | 32 | 30 | 60 | 30 | 30 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | | 276 | 240 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 |
| 1 | Научный компонент | 0% | 0% | 0% | | 230 | 198 | 42 | 21 | 21 | 42 | 21 | 21 | 60 | 30 | 30 | 54 | 30 | 24 |
| 1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите | 0% | 0% | 0% | | 190 | 150 | 30 | 15 | 15 | 30 | 15 | 15 | 48 | 24 | 24 | 42 | 24 | 18 |
| 1.2 | Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты | 0% | 0% | 0% | | 48 | 48 | 12 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 |
| 1.3 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования | 0% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Образовательный компонент | 0% | 0% | 0% | | 40 | 36 | 18 | 9 | 9 | 18 | 9 | 9 | | | | | | |
| 2.1 | Дисциплины (модули) | 0% | 0% | 0% | | 34 | 30 | 18 | 9 | 9 | 12 | 9 | 3 | | | | | | |
| 2.2 | Практика | 0% | 0% | 0% | | 6 | 6 | | | | 6 | | 6 | | | | | | |
| 2.3 | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике | 0% | 0% | 0% | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Итоговая аттестация | 0% | 0% | 0% | | 6 | 6 | | | | | | | | | | 6 | | 6 |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 50 | - | 49.1 | 49.8 | - | 49.8 | 53 | - | 52.4 | 49.1 | - | 49.1 | 48 |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 36 | - | | 36 | - | 36 | 36 | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | | 2.8 | - | 5 | 5 | - | 5 | 5 | - | 2 | | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок 1 | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок 1.1 | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок 1.2 | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок 2 | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок 2.1 | | | | | 449 | - | 110 | 105 | - | 105 | 85 | - | 44 | | - | | |
| | | Блок 2.2 | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок 3 | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Итого по всем блокам | | | | | 449 | - | 110 | 105 | - | 105 | 85 | - | 44 | | - | | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эж) | | | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 6 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | | | | | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 4 | 1 | 3 | 5 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 36.68% | | | | | | | | | | | | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
|-----------------------------------|------|-------|--------------------|-----------------|
| Консультации по | | | | |
| Комиссия №1 | | | | |
| Каф. | | | | |
| Студ. | | | | |
| Часов на студ./гр. | | | | |
| Трудовое мкость | | | | |
| Член комиссии | | | | |
| Примечания к комиссиям ГЭК | | | | |

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

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

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

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|--|
| 89 | | Практической психологии |
| 90 | | Горное дело |
| 91 | | Резерв91 |
| 92 | | Резерв92 |
| 93 | | Кафедра 93 |
| 94 | | Кафедра 94 |
| 95 | | Кафедра 95 |
| 96 | | Кафедра 96 |
| 97 | | Кафедра 97 |
| 98 | | Кафедра 98 |
| 99 | | Кафедра 99 |
| 100 | | Кафедра 100 |
| 101 | | Digital экономика бизнеса и управление |
| 102 | | Учетные системы и бизнес аналитика |
| 103 | | Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента |
| 104 | | Electric Grid Management |
| 105 | | Advanced Metallurgical Engeneering |
| 106 | | Инжиниринг технологий материалов |
| 107 | | Кафедра 107 |
| 108 | | Кафедра 108 |
| 109 | | Кафедра 109 |
| 110 | | Кафедра 110 |
| 111 | | Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них |

Примечание Учебный план аспирантуры '1.1.6_ТМа-23-1_9.plx', код специальности 1.1.6., год начала подготовки 2023