

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени  
Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом  
Протокол № 3 от 08.04.2026 г.

Директор, чл.-корр. РАН \_\_\_\_\_ Медведев А.В.  
" 20 " апреля 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов по научной специальности 1.3.4. Радиопизика

Год начала подготовки: **2026**

Форма обучения : **Очная**

Срок обучения: **4 года**

Федеральные государственные требования №951 от 20.10.2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методического совета, д.ф.-м.н. \_\_\_\_\_ /Климушкин Д.Ю./

Ответственный руководитель программы, к.ф.-м.н. \_\_\_\_\_ / Ильин Н.В./

Зав. отделом аспирантуры и магистратуры, к.г.н. \_\_\_\_\_ /Белоусова Е.П./



Общий план подготовки аспирантов по научной специальности 1.3.4. Радиофизика. Год начала подготовки 2026

|                                                                            |                                                                                                                                    | Форма контроля |       |                 | з.е.       |      | -            | Итого акад.часов |          |            |     |           | Курс 1    |     |     |    |           |           |      |     | Курс 2    |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------|------------|------|--------------|------------------|----------|------------|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----------|-----------|------|-----|-----------|------|-----|-----------|-----------|------|-----|----|-----|-----------|------|-----|-----|-----|------|-----------|----|-----|--|-----|----|-----|----|----|----|
| Индекс                                                                     | Наименование                                                                                                                       | Экзамен        | Зачет | Предст. доклада | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное       | По плану | Конт. раб. | СР  | Конт роль | Семестр 1 |     |     |    | Семестр 2 |           |      |     | Семестр 3 |      |     |           | Семестр 4 |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
|                                                                            |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР        | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб       | Пр   | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек  | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр  | СР   | Конт роль |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 1. Научный компонент                                                       |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 19  |     |    |           |           | 684  |     | 28        |      |     |           |           | 1008 |     | 24 |     |           |      |     | 864 |     | 24   |           |    |     |  | 864 |    |     |    |    |    |
| 1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 188 | 188 |    |           | 6768      | 6768 |     |           | 6768 |     | 19        |           |      |     |    | 684 |           | 28   |     |     |     | 1008 |           | 24 |     |  |     |    | 864 |    |    |    |
| 1.1.1(Н)                                                                   | Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите         |                |       |                 | 188        | 188  |              |                  | 6768     | 6768       |     |           | 6768      |     | 19  |    |           |           |      | 684 |           | 28   |     |           |           | 1008 |     | 24 |     |           |      |     |     | 864 |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                        |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 6   | 6   |    |           | 216       | 216  |     |           | 216  |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 1.2.1(Н)                                                                   | Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации                                                |                |       | 5,6             | 6          | 6    |              |                  | 216      | 216        |     |           | 216       |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования   |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 1.3.1(Н)                                                                   | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования                                                                |                |       | 12345678        |            |      |              |                  |          |            |     |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2. Образовательный компонент                                               |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 40  | 40  | 36 | 1440      | 1440      | 414  | 882 | 144       | 11   | 126 |           | 18        | 216  | 36  | 2  | 18  |           | 18   | 36  | 72  | 6   | 48   |           | 60 | 108 |  | 6   |    |     | 90 | 54 | 72 |
| 2.1. Дисциплины (модули)                                                   |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 25  | 25  |    | 900       | 900       | 414  | 450 | 36        | 11   | 126 |           | 18        | 216  | 36  | 2  | 18  |           | 18   | 36  |     | 6   | 48   |           | 60 | 108 |  | 4   |    |     | 90 | 54 |    |
| 2.1.1                                                                      | История и философия науки                                                                                                          |                |       | 3               | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 72         | 36  |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           | 1    | 30  |    |     | 6         |      | 2   |     |     | 42   | 30        |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.2                                                                      | Иностранный язык                                                                                                                   |                |       | 3               | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 108        | 36  |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           | 2         |      |     | 60 | 12  |           | 2    |     |     | 48  | 24   |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.3                                                                      | Радиофизика                                                                                                                        |                |       |                 | 2          | 2    |              | 72               | 72       | 36         | 36  |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.4                                                                      | Магнитная гидродинамика                                                                                                            | 1              |       |                 | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 36         | 36  | 36        | 3         | 36  |     |    | 36        | 36        |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.5                                                                      | Радиофизические методы мониторинга неоднородных сред                                                                               |                |       | 1               | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 36         | 72  |           | 3         | 36  |     |    | 72        |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.6                                                                      | Физика ионосферы                                                                                                                   |                |       | 1               | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 36         | 72  |           | 3         | 36  |     |    | 72        |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.7                                                                      | Распространение радиоволн в неоднородных средах                                                                                    |                |       | 3               | 3          | 3    |              | 108              | 108      | 18         | 90  |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     | 3         | 18        |      |     | 90 |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.1.8                                                                      | Цифровая обработка сигналов и изображений                                                                                          |                |       | 12              | 4          | 4    |              | 144              | 144      | 72         | 72  |           | 2         | 18  |     | 18 | 36        |           | 2    | 18  |           | 18   | 36  |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.2. Практика                                                              |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 12  | 12  | 36 | 432       | 432       |      | 432 |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.2.1(П)                                                                   | Исследовательская практика                                                                                                         |                |       | 56              | 12         | 12   |              | 432              | 432      |            | 432 |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике          |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 3   | 3   | 36 | 108       | 108       |      |     | 108       |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      | 2         |    |     |  |     | 72 |     |    |    |    |
| 2.3.1                                                                      | История и философия науки (Кандидатский экзамен)                                                                                   | 4              |       |                 | 1          | 1    |              | 36               | 36       |            |     | 36        |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     | 1         |      |     |     |     | 36   |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.3.2                                                                      | Иностранный язык (Кандидатский экзамен)                                                                                            | 4              |       |                 | 1          | 1    |              | 36               | 36       |            |     | 36        |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     | 1         |      |     |     |     | 36   |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 2.3.3                                                                      | Радиофизика (Кандидатский экзамен)                                                                                                 | 6              |       |                 | 1          | 1    |              | 36               | 36       |            |     | 36        |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 3. Итоговая аттестация                                                     |                                                                                                                                    |                |       |                 |            |      |              |                  |          |            |     |           |           | 6   | 6   | 36 | 216       | 216       |      | 216 |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |
| 3.1                                                                        | Представление доклада об основных результатах подготовленной диссертации и оценка диссертации на предмет её соответствия критериям |                |       | 8               | 6          | 6    |              | 216              | 216      |            | 216 |           |           |     |     |    |           |           |      |     |           |      |     |           |           |      |     |    |     |           |      |     |     |     |      |           |    |     |  |     |    |     |    |    |    |

| Индекс                                                                     | Наименование                                                                                                                       | Форма контроля |       |                 | Курс 3    |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           | Курс 4    |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|-----------|-----|-----|----|------|-----------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|
|                                                                            |                                                                                                                                    |                |       |                 | Семестр 5 |     |     |    |     |           | Семестр 6 |     |     |    |     |           | Семестр 7 |     |     |    |      |           | Семестр 8 |     |     |    |     |           |
|                                                                            |                                                                                                                                    | Экзамен        | Зачет | Предст. доклада | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР   | Конт роль | з.е.      | Лек | Лаб | Пр | СР  | Конт роль |
| 1. Научный компонент                                                       |                                                                                                                                    |                |       |                 | 24        |     |     |    | 864 |           | 21        |     |     |    | 756 |           | 30        |     |     |    | 1080 |           | 24        |     |     |    | 864 |           |
| 1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите |                                                                                                                                    |                |       |                 | 21        |     |     |    | 756 |           | 18        |     |     |    | 648 |           | 30        |     |     |    | 1080 |           | 24        |     |     |    | 864 |           |
| 1.1.1(Н)                                                                   | Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите         |                |       |                 | 21        |     |     |    | 756 |           | 18        |     |     |    | 648 |           | 30        |     |     |    | 1080 |           | 24        |     |     |    | 864 |           |
| 1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты                        |                                                                                                                                    |                |       |                 | 3         |     |     |    | 108 |           | 3         |     |     |    | 108 |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 1.2.1(Н)                                                                   | Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации.                                               |                | 5,6   |                 | 3         |     |     |    | 108 |           | 3         |     |     |    | 108 |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования   |                                                                                                                                    |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 1.3.1(Н)                                                                   | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования                                                                |                |       | 12345678        |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2. Образовательный компонент                                               |                                                                                                                                    |                |       |                 | 6         |     |     |    | 216 |           | 9         |     |     |    | 252 | 36        |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1. Дисциплины (модули)                                                   |                                                                                                                                    |                |       |                 |           |     |     |    | 216 |           | 2         | 36  |     |    | 36  | 36        |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.1                                                                      | История и философия науки                                                                                                          |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.2                                                                      | Иностранный язык                                                                                                                   |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.3                                                                      | Радиофизика                                                                                                                        |                |       |                 |           |     |     |    |     |           | 2         | 36  |     |    | 36  |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.4                                                                      | Магнитная гидродинамика                                                                                                            |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.5                                                                      | Радиофизические методы мониторинга неоднородных сред                                                                               |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.6                                                                      | Физика ионосферы                                                                                                                   |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.7                                                                      | Распространение радиоволн в неоднородных средах                                                                                    |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.1.8                                                                      | Цифровая обработка сигналов и изображений                                                                                          |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.2. Практика                                                              |                                                                                                                                    |                |       |                 | 6         |     |     |    | 216 |           | 6         |     |     |    | 216 |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.2.1(П)                                                                   | Исследовательская практика                                                                                                         |                | 5,6   |                 | 6         |     |     |    | 216 |           | 6         |     |     |    | 216 |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике          |                                                                                                                                    |                |       |                 |           |     |     |    |     |           | 1         |     |     |    | 36  |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.3.1                                                                      | История и философия науки (Кандидатский экзамен)                                                                                   |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.3.2                                                                      | Иностранный язык (Кандидатский экзамен)                                                                                            |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 2.3.3                                                                      | Радиофизика (Кандидатский экзамен)                                                                                                 | 6              |       |                 |           |     |     |    |     |           | 1         |     |     |    | 36  |           |           |     |     |    |      |           |           |     |     |    |     |           |
| 3. Итоговая аттестация                                                     |                                                                                                                                    |                |       |                 |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      | 6         |           |     |     |    | 216 |           |
| 3.1                                                                        | Представление доклада об основных результатах подготовленной диссертации и оценка диссертации на предмет её соответствия критериям |                |       | 8               |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |     |           |           |     |     |    |      | 6         |           |     |     |    | 216 |           |

## План свод по научной специальности 1.3.4. Радиофизика. Год начала подготовки 2026

[illegible]