

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 23

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель программы

проф. д.т.н., проф.  
(должность, уч. степень, звание)

А.Р. Бестугин  
(инициалы, фамилия)

(подпись)  
«25» февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация диссертационных исследований»  
(Наименование дисциплины)

|                                                     |                                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Шифр научной специальности                          | 2.2.15                                      |
| Наименование научной специальности                  | Системы, сети и устройства телекоммуникаций |
| Наименование направленности (профиля) (при наличии) |                                             |
| Год начала реализации программы                     | 2026                                        |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Профессор, д.т.н., проф.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Р. Бестугин  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 23

«16» февраля 2026 г, протокол № 7/26

Заведующий кафедрой № 23

д.т.н., проф.  
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Р. Бестугин  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 2.2.15

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.В. Марковская  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.В. Марковская  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Организация диссертационных исследований» входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.2.15. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». Дисциплина реализуется кафедрой «№23».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией подготовки, апробации и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в области методологии научных исследований, обобщения и оформления полученных результатов, представления их в научном сообществе на уровне семинаров, конференций, публикаций, оформления и защиты результатов диссертационных исследований.

1.1. Дисциплина входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

### **знать:**

- современные методы исследования;
- методы оценки адекватности полученных результатов научных исследований;
- ГОСТ по оформлению результатов научных исследований, способы структурирования и визуализации информации в формах научного отчета, статьи или доклада;
- принципы поиска литературных источников на реализацию научно-исследовательских и инновационных проектов в зависимости от стадии развития проекта.

### **уметь:**

- применять современные технологии для поиска научно-исследовательской информации по заданной теме;
- анализировать требования, предъявляемые к проведению современных научных исследований;
- применять современные технологии для поиска научно-исследовательской информации по заданной теме;
- находить конкурсы, ориентированные на научно-исследовательские и инновационные проекты университетского, регионального и федерального уровней.

### **владеть:**

- навыками ведения научной деятельности с использованием иностранного языка;
- навыками применения оптимальных исследований в сфере профессиональной деятельности и междисциплинарных областях
- научным стилем изложения информации, приемами аргументации, обоснования, оценки и интерпретации полученных результатов исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности;
- навыками подготовки презентаций.

## 2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении дисциплин магистерской подготовки.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении последующих дисциплин учебного плана.

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы                                                                          | Всего      | Трудоемкость по семестрам |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------|
|                                                                                             |            | №1                        |
| 1                                                                                           | 2          | 3                         |
| <i>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</i>                                             | 2/ 72      | 2/ 72                     |
| <i>Из них часов практической подготовки, (час)</i>                                          |            |                           |
| <i>Аудиторные занятия, всего час.</i>                                                       | 14         | 14                        |
| в том числе:                                                                                |            |                           |
| лекции (Л), (час)                                                                           | 14         | 14                        |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)                                                |            |                           |
| экзамен, (час)                                                                              |            |                           |
| <i>Самостоятельная работа (СР), всего (час)</i>                                             | 58         | 58                        |
| <i>Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)</i> | Дифф. Зач. | Дифф. Зач.                |

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | СРС (час) |
|--------------------------|--------------|---------------|-----------|
| Семестр 1                |              |               |           |
| Раздел 1.                | 7            |               | 52        |
| Раздел 2.                | 7            |               | 42        |
| Итого в семестре:        | 14           |               | 94        |
| Итого                    | 14           | 0             | 94        |
|                          |              |               |           |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении аспирантами определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела   | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий                                                                                                                                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1</b> | Тема 1.1 Методология диссертационного исследования<br>Тема 1.2 Выбор темы и наименования диссертации<br>Тема 1.3 Актуальность и проблема диссертационного исследования<br>Тема 1.4 Научная новизна диссертационного исследования и |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | полезность результатов работы<br>Тема 1.5 Информационный поиск по теме диссертации<br>Тема 1.6 Построение теоретических положений диссертации<br>Тема 1.7 Методология диссертационного исследования<br>Тема 1.8 Формулирование научных выводов<br>Тема 1.9 Возможная структура кандидатской диссертации и функции ее элементов<br>Тема 1.10 Современные методы исследования<br>Тема 1.11 ГОСТы, необходимые для оформления результатов научных исследований<br>Тема 1.12 Методы оценки адекватности полученных результатов научных исследований<br>Тема 1.13 Ведение научной деятельности с использованием иностранного языка                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Раздел 2</b> | Тема 2.1 Новации в диссертационном исследовании<br>Тема 2.2 Эвристические методы поиска нового результата в ДИ<br>Тема 2.3 Систематизация в производстве нового научного знания<br>Тема 2.4 Методы генерации гипотез<br>Тема 2.5 Метод проб без ошибок<br>Тема 2.6 Вопросник ДИ как метод поиска и структурирования диссертации<br>Тема 2.7 Рефлексивная симметрия как метод поиска новизны<br>Тема 2.8 Системный подход и процедурная модель диссертационного исследования<br>Тема 2.9 Некоторые аспекты повышения продуктивной деятельности диссертанта<br>Тема 2.10 Принципы поиска литературных источников на реализацию научно-исследовательских и инновационных проектов<br>Тема 2.11 Поиск источника финансирования на реализацию научно-исследовательских и инновационных проектов<br>Тема 2.12 Принципы построения архитектоники научного текста |

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п                           | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено |                           |                            |                     |                                       |                      |
|                                 |                           |                            |                     |                                       |                      |
| Всего                           |                           |                            |                     |                                       |                      |

#### 4.4. Самостоятельная работа аспирантов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы                                    | Всего,<br>час | Семестр 1,<br>час |
|---------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 1                                                             | 2             | 3                 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)             | 48            | 48                |
| Расчетно-графические задания (РГЗ)                            |               |                   |
| Выполнение реферата (Р)                                       |               |                   |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)             |               |                   |
| Домашнее задание (ДЗ)                                         |               |                   |
| Подготовка к промежуточной аттестации (программы аспирантуры) | 10            | 10                |
| Всего:                                                        | 58            | 58                |

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов указаны в п.п. 6-11.

#### 6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 6.

Таблица 6– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/<br>URL адрес | Библиографическая ссылка                                                                                                                                                                  | Количество экземпляров в<br>библиотеке<br>(кроме электронных экземпляров) |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 001 А 81           | Аристер Н.И. Управление диссертационным советом.                                                                                                                                          | 3                                                                         |
| 001 Г55            | Глухов В.В. Подготовка и проведение защиты диссертации : рекомендации для соискателей ученой степени.-С-пб.: С.-Петербург. гос. техн. ун-т., 2011.-104                                    | 12                                                                        |
| 001 К 89           | Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени.-М.: «Ось89», 2008.-224 с. | 1                                                                         |

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес | Наименование                                                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 Р 21  | Рыжиков Ю.И. Работа над диссертацией по техническим наукам.-СПб.: БХВ- Петербург, 2012.-512с.                   |
| Б728318   | Бюллетень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации.-М.: Изд-во ИКАР |

## 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование     |
|-------|------------------|
|       | Не предусмотрено |

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование     |
|-------|------------------|
|       | Не предусмотрено |

## 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Мультимедийная лекционная аудитория                       | 51-06-03                            |

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине приведен в таблице 11.

Таблица 11 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|----------------------------|
| Дифференцированный зачёт     | Список вопросов;           |

10.2. В качестве критериев оценки уровня освоения аспирантами дисциплины применяется 4-балльная шкала оценивания, которая приведена в таблице 12. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 12 – Критерии оценки уровня освоения дисциплины

| Оценка                 | Характеристика уровня освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-балльная шкала       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| «отлично»<br>«зачтено» | – аспирант глубоко и всесторонне усвоил программный материал;<br>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;<br>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью по направлению подготовки/ специальности;<br>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;<br>– делает выводы и обобщения; |

| Оценка                                | Характеристика уровня освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4-балльная шкала                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                       | – свободно владеет системой специализированных понятий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| «хорошо»<br>«зачтено»                 | – аспирант твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;<br>– не допускает существенных неточностей;<br>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью по направлению подготовки/ специальности;<br>– аргументирует научные положения;<br>– делает выводы и обобщения;<br>– владеет системой специализированных понятий.                                                    |
| «удовлетворительно»<br>«зачтено»      | – аспирант усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;<br>– допускает несущественные ошибки и неточности;<br>– испытывает затруднения в практическом применении знаний по направлению подготовки/ специальности;<br>– слабо аргументирует научные положения;<br>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;<br>– частично владеет системой специализированных понятий. |
| «неудовлетворительно»<br>«не зачтено» | – аспирант не усвоил значительной части программного материала;<br>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении подготовки/ специальности;<br>– испытывает трудности в практическом применении знаний;<br>– не может аргументировать научные положения;<br>– не формулирует выводов и обобщений.                                                                                                        |

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена |
|-------|----------------------------------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено        |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета             |
|-------|-----------------------------------------------------------------|
| 1     | Теория научного познания                                        |
| 2     | Методы научного познания                                        |
| 3     | Понятие о научном знании. Классификация наук.                   |
| 4     | Законы логики в процессе познания                               |
| 5     | Сущность и виды научного познания                               |
| 6     | Принципы научного исследования                                  |
| 7     | Основные понятия диссертационного исследования                  |
| 8     | Требования ВАК к кандидатским диссертациям                      |
| 9     | Структура кандидатской диссертации                              |
| 10    | Особенности диссертационного исследования по техническим наукам |
| 11    | Выбор темы кандидатской диссертации                             |

|    |                                                        |
|----|--------------------------------------------------------|
| 12 | Методическое обеспечение диссертационного исследования |
| 13 | Паспорт специальности 2.2.8                            |
| 14 | Принципы научной этики                                 |
| 15 | Основы научной организации интеллектуального труда     |
| 16 | Формы научных публикаций                               |
| 17 | Структура научной статьи                               |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов |
|-------|----------------------------------------|
|       | Учебным планом не предусмотрено        |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня освоения дисциплины, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ГУАП.

#### 11. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины

##### 11.1. Методические указания для аспирантов по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

##### Планируемые результаты при освоении аспирантами лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

##### 11.2. Методические указания для аспирантов по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, аспирант выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у аспиранта формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу аспиранта являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

11.3. Методические указания для аспирантов по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний аспирантов, осуществляемый в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Методы текущего контроля успеваемости аспирантов:

- устный опрос на занятиях;
- систематическая проверка выполнения индивидуальных заданий.

11.4. Методические указания для аспирантов по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация аспирантов предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных аспирантами при изучении дисциплины (модуля), при выполнении научно-исследовательских работ с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения<br>изменений и<br>дополнений.<br>Подпись внесшего<br>изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и №<br>протокола<br>заседания<br>кафедры | Подпись<br>зав.<br>кафедрой |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |
|                                                                              |                                   |                                               |                             |