

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.11.2022 16:10:12  
Уникальный программный ключ:  
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный технологический институт**  
**(технический университет)»**  
**(СПбГТИ(ТУ))**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор \_\_\_\_\_ А.П. Шевчик

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**для подготовки научных и**  
**НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**  
**для всех научных специальностей**

Очная форма обучения

Срок обучения 4 года

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела  
аспирантуры и докторантуры \_\_\_\_\_ О.Н. Еронько

Санкт-Петербург

2022

## Структура плана научной деятельности аспирантов

План научной деятельности программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) относится к научному компоненту программы аспирантуры, который включает:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите – проведение научной (научно-исследовательской) работы, в рамках которой аспиранты выполняют самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы аспирантуры (научной специальностью) (далее – научная деятельность);

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных WebofScience и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных RussianScienceCitationIndex (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (далее – подготовка публикаций).

Руководствуясь планом научной деятельности программы аспирантуры, аспирант совместно с научным руководителем составляет индивидуальный план научной деятельности аспиранта по теме своего научного исследования.

Целью освоения аспирантом научного компонента является становление его как профессионального ученого, формирование и совершенствование у него навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

План научной деятельности включает:

- постановку и корректировку научной проблемы;
- работу с разнообразными источниками научно-технической информации;
- проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива;
- обсуждение результатов научной деятельности в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде;
- подготовку к публикации результатов научной деятельности;
- подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Научная деятельность должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, в рамках которой планируется защита кандидатской диссертации;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики, в том числе:
  - использовать современные методики научных исследований;
  - базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, представляемыми к защите в кандидатской диссертации.

Выполняемая научная деятельность аспиранта должна соответствовать критериям, установленным для диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Для аспирантов, обучающихся **4 года очно**, рекомендуется следующий план научных исследований.

Таблица 1.

**Распределение зачетных единиц и часов в плане научной деятельности для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Вид научного компонента	Форма контроля	з.е.			Итого академических часов				
	Зачет с оценкой по семестрам	Экспертное	Фактическое	Часов з.е.	Экспертное	Поплану	Контактные часы	СР	Контроль
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	<b>1 2 3</b> <b>4 5 6 7</b>	206	206	36	7416	7416	200	7216	
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	<b>1 2 3</b> <b>4 5 6 7</b>	6	6	36	216	216		216	
<b>ИТОГО з.е., часов</b>		<b>212</b>	<b>212</b>		<b>7632</b>	<b>7632</b>	<b>200</b>	<b>7432</b>	
<b>Итоговая аттестация</b>									
Заключение организации об основных результатах подготовки диссертации	8	1	1	36	36	36			36
Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	8	7	7	36	252	288	36	252	
<b>ИТОГО з.е., часов</b>		<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>324</b>	<b>36</b>	<b>252</b>	<b>36</b>

*Результатом научной деятельности первого года обучения является утвержденная тема диссертации и индивидуальный план-график работы над диссертацией (с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния*

изучаемой проблемы; определение методологических основ и понятийного аппарата, которые предполагается использовать).

Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования; подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов, а также авторские свидетельства и патенты на изобретения и полезные модели.

Подготовленные материалы должны быть согласованы с научным руководителем и обсуждены на заседании кафедры прикреплении аспиранта.

*Результатом научной деятельности второго года обучения является сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных; подготовка собранного материала для анализа.*

Анализ полученной информации, подбор методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией, предложение и обоснование концепций, моделей, подходов. Апробация полученных материалов путем публичного представления на конференциях, семинарах и т.д., а также путем подготовки и открытой публикации тезисов докладов и научных статей по теме исследования.

Подготовленные материалы должны быть согласованы с научным руководителем и обсуждены на заседании кафедры прикреплении аспиранта.

*Результатом научной деятельности третьего года обучения является: разработка методики, рекомендаций или предложений; подготовка и проведение экспериментальной апробации; разработка методики и проведение математического моделирования. Апробация полученных материалов путем публичного представления на конференциях, семинарах и т.д., а также путем подготовки и открытой публикации тезисов докладов и научных статей по теме исследования.*

Подготовленные материалы должны быть согласованы с научным руководителем и обсуждены на заседании кафедры прикреплении аспиранта.

*Результатом научной деятельности четвертого года обучения является: анализ результатов натурных исследований и физического моделирования, сравнение полученных экспериментальных данных с полученными ранее результатами теоретических исследований. Верификация результатов математического моделирования. Подготовка окончательного текста кандидатской диссертации.*

Подготовленные материалы должны быть согласованы с научным руководителем и обсуждены на заседании кафедры прикреплении аспиранта.

Таблица 2

**Формы мероприятий, выполняемых в рамках научной деятельности аспиранта и критерии их оценки**

Формы научной деятельности	Оценка по 5-ти балльной шкале
----------------------------	-------------------------------

	1	2	3	4	5
<b>Первое полугодие первого года обучения</b>					
Выбор темы диссертационного исследования	-	-	-	-	+
Разработка укрупненного плана диссертационной работы	-	-	-	+	+
Работа над запланированным литературным обзором по теме диссертации, %	0	10	30	60	80
Сбор и обработка запланированной научной, статистической информации по теме диссертационной работы, %	0	10	30	60	80
<b>Второе полугодие первого года обучения</b>					
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2
Опубликовано (подготовлено к печати) публикаций, кол-во	-	-	-	-	1
Выполнение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом,%	0	10	30	60	80
<b>Первое полугодие второго года обучения</b>					
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2
Опубликовано (подготовлено к печати) публикаций, кол-во	-	-	-	-	1
Выполнение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом,%	0	10	30	60	80
<b>Второе полугодие второго года обучения</b>					
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2
Опубликовано (подготовлено к печати) публикаций, кол-во	-	-	-	-	1
Выполнение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом,%	0	10	30	60	80
<b>Первое полугодие третьего года обучения</b>					
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2
Опубликовано (подготовлено к печати) публикаций, кол-во	-	-	-	-	1
Выполнение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом,%	0	10	30	60	80
<b>Второе полугодие третьего года обучения</b>					
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2

Опубликовано (подготовлено к печати) публикаций, кол-во	-	-	-	-	1
Выполнение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом, %	0	10	30	60	80
<b>Первое полугодие четвертого года обучения</b>					
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2
Опубликовано (подготовлено к печати) публикаций, кол-во	-	-	-	-	1
Выполнение научных исследований в соответствии с индивидуальным планом, %	0	10	30	60	80
Подготовка и оформление рукописи диссертации, %	0	10	25	30	50
<b>Второе полугодие четвертого года обучения</b>					
Опубликовано публикаций, кол-во	-	-	-	-	1*
Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д, кол-во	-	-	-	1	2
Подготовка и оформление рукописи диссертации, %	50	60	70	80	100

\*Общее количество статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных WebofScience и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных RussianScienceCitationIndex (RSCI), (или принятых к печати с предоставлением справок из редакции журнала), должно быть не менее 2 перед итоговой аттестацией (если требованиями ВАК не будет предусмотрено большее количество).

### **Методические рекомендации к выполнению научных исследований**

С целью подготовки к защите диссертационной работы, освоения навыка научных дискуссий и работы в составе научного коллектива предусмотрена апробация промежуточных результатов научной деятельности в следующих формах:

- участие в кафедральных, факультетских, общеинститутских теоретических и научно-практических семинарах (конференциях) по тематике исследования, а также в аналогичных мероприятиях других вузов, научно-исследовательских институтов;

- участие в научной деятельности выпускающей кафедры (сбор, анализ научно-технического материала, проведение лабораторных исследований, интерпретация экспериментальных данных), в том числе в рамках хозяйственных договоров с другими организациями, грантов, других бюджетных и внебюджетных научно-исследовательских работ;

- выступление на конференциях аспирантов и молодых учёных, а также участие в других научных конференциях с докладом по теме научной деятельности;

- подготовка и обязательное опубликование не менее двух тезисов докладов по результатам научной деятельности;

- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных WebofScience и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных RussianScienceCitationIndex (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о

государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

- участие в конкурсах научно-исследовательских работ на право получения бюджетного и внебюджетного финансирования (грантов) для проведения научной работы аспирантами.

Перечень форм апробации научной деятельности может быть дополнен в зависимости от специфики программы аспирантуры.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты её результатов предусмотрено широкое обсуждение с привлечением ведущих исследователей и работодателей, позволяющее оценить уровень подготовки аспиранта.

### **Материальное обеспечение научных исследований**

Материально-техническое обеспечение научных исследований включает: доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличие компьютеров, подключенных к сети Интернет.

Научная деятельность аспиранта обеспечена научным оборудованием, расположенным в научных лабораториях выпускающей кафедры и других кафедр СПбГТИ(ТУ), научным оборудованием, расположенным в Инжиниринговом центре СПбГТИ(ТУ).

Научная деятельность аспиранта проводится на выпускающей кафедре, осуществляющей реализацию соответствующей программы аспирантуры, а при необходимости отдельные этапы (разделы) научной деятельности – на базе других кафедр, образовательных и научно-исследовательских учреждений, научно-исследовательских лабораторий профильных предприятий.