

Приложение
УТВЕРЖДЕН
приказом ФГАОУ ВО "СПбПУ" от 22.12.2021 №2748

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»



**РЕГЛАМЕНТ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ УПРАВЛЕНИЯ СКЦ**

**Санкт-Петербург
2021**

Регламент использования ресурсов Управления СКЦ

1. Общие положения

- 1.1. Данный Регламент разработан в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2016 г. № 429 «О требованиях к центрам коллективного пользования научным оборудованием и уникальными научными установками, которые созданы и (или) функционирование которых обеспечивается с привлечением бюджетных средств, и правилах их функционирования».
- 1.2. Цель функционирования Управления СКЦ (далее СКЦ) - ускорение выполнения и повышение эффективности фундаментальных и прикладных научных исследований, обеспечивающих прорывные инженерные решения, подготовка инженеров и исследователей, хорошо владеющих технологиями использования суперкомпьютерных ресурсов.
- 1.3. Ресурсы СКЦ – это высокопроизводительные вычислительные системы, системы хранения данных и специализированное прикладное программное обеспечение, предназначенные для выполнения исследовательских и академических проектов, требующих использования суперкомпьютерных систем.
- 1.4. СКЦ имеет статус центра коллективного пользования (ЦКП), регистрационный номер 500675, оборудование СКЦ зарегистрировано как уникальная научная установка (УНУ), регистрационный номер 507708.

2. Организация использования ресурсов СКЦ

- 2.1. СКЦ предоставляет свои вычислительные ресурсы для выполнения фундаментальных и прикладных исследовательских проектов и разработок, а также для образовательных проектов в области высокопроизводительных вычислений и суперкомпьютерных технологий.
- 2.2. СКЦ выполняет работы (оказывает услуги) как в интересах структурных подразделений Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, так и в интересах сторонних организаций - институтов и организаций Министерства образования и науки Российской Федерации, РАН, других научных, образовательных организаций, промышленных предприятий, индивидуальных предпринимателей и иных лиц, ведущих научные исследования и разработки, требующие применения больших вычислительных ресурсов.
- 2.3. Ресурсы исследовательским группам предоставляются по результатам рассмотрения их заявок уполномоченным лицом СКЦ (его руководителем или заместителем руководителя).
- 2.4. На основе заявок, принятых к исполнению, формируется план работы СКЦ, который корректируется по мере поступления заявок.
- 2.5. Исследовательские группы, получающие доступ к вычислительным ресурсам СКЦ, руководствуются требованиями настоящего Регламента и документов, определяющих порядок доступа к ресурсам и их использования.

2.6. Подразделением ФГАОУ ВО "СПбПУ", обеспечивающим организацию доступа к ресурсам Суперкомпьютерного центра и их эффективное использование, является Управление СКЦ.

3. Предоставление ресурсов СКЦ исследователям ФГАОУ ВО "СПбПУ"

- 3.1. Подразделениям ФГАОУ ВО "СПбПУ" ресурсы и услуги СКЦ, необходимые для выполнения инициативных научных работ, исследований по планам подготовки выпускных квалификационных работ, диссертаций и учебных проектов, предоставляются на безвозмездной основе.
- 3.2. Ресурсы СКЦ, необходимые исследовательским группам ФГАОУ ВО "СПбПУ" для выполнения работ, финансируемых из внебюджетных источников, предоставляются при наличии в смете проекта средств на использование ресурсов и услуг СКЦ.
- 3.3. Ресурсы СКЦ, необходимые исследовательским группам ФГАОУ ВО "СПбПУ" для выполнения работ, финансируемых в рамках субсидий и грантов Министерства науки и высшего образования, предоставляются на безвозмездной основе, если в Соглашении или Договоре не предусмотрено иное.
- 3.4. Ресурсы исследовательским группам предоставляются по заявке их руководителей (Приложение 1) на период выполнения исследований по конкретным проектам, но не более, чем на один год.
- 3.5. Продление сроков доступа пользователей к ресурсам СКЦ производится по заявке руководителей групп в ходе ежегодной их перерегистрации.
- 3.6. Руководители исследовательских групп обязаны два раза в год предоставлять в СКЦ отчёты о результатах решения задач с использованием запрошенных вычислительных ресурсов (примерная форма отчета приведена в приложении 6). Доступ к ресурсам СКЦ исследовательских групп, не предоставивших отчет за истекший период, приостанавливается по прошествии 30 дней от даты завершения предыдущего отчетного периода.

4. Предоставление ресурсов СКЦ внешним пользователям

- 4.1. Для получения доступа к ресурсам и услугам СКЦ оформляется заявка, форма которой приведена в Приложении 2.
- 4.2. Решение по заявкам принимается начальником Управления СКЦ.
- 4.3. В случае одобрения заявки на ресурсы (услуги) СКЦ между Заказчиком и ФГАОУ ВО "СПбПУ" заключается соответствующий договор о выполнении работ (предоставлении услуг) с оформлением полного пакета документов, предусмотренных нормативно-распорядительными документами ФГАОУ ВО "СПбПУ".
- 4.4. При наличии Соглашения ФГАОУ ВО "СПбПУ" с учреждением высшего образования или учреждением РАН о сотрудничестве в области суперкомпьютерных технологий, ресурсы и услуги СКЦ, необходимые для реализации планов работ по указанным Соглашениям, могут предоставляться безвозмездно.

4.5. В случае одобрения заявки на ресурсы (услуги) СКЦ, предоставляемые на безвозмездной основе, между Учреждением и ФГАОУ ВО "СПбПУ" оформляется Договор безвозмездного оказания услуг.

4.6. В случае отклонения заявки Заявителю направляется мотивированный отказ.

5. Стоимость услуг СКЦ

5.1. Стоимость вычислительных услуг СКЦ определяется приказом по ФГАОУ ВО "СПбПУ".

5.2. Стоимость научно-технических и консультационных услуг определяется договором.

6. Правила выделения ресурсов

6.1. Единицей вычислительных ресурсов СКЦ является вычислительный узел.

6.2. Возможно динамическое и статическое выделение узлов.

6.2.1. При динамическом выделении узлов задачи пользователя проходят через общую очередь. Учет использования ресурсов ведется по фактическому времени их использования для задачи.

6.2.2. При статическом выделении узлов задачи пользователя выполняются на зарезервированных узлах, недоступных для запуска на них других задач. Учет использования ресурсов ведется по продолжительности действия резерва.

7. Права интеллектуальной собственности

7.1. При возникновении в результате исследований, проводимых с использованием ресурсов и услуг СКЦ, объектов интеллектуальной собственности, права на них определяются действующим законодательством Российской Федерации и соответствующими пунктами договоров на выполнение работ.

7.2. Сотрудники СКЦ имеют право быть авторами и соавторами научных публикаций и результатов интеллектуальной деятельности, в которых отражаются результаты, полученные на ресурсах СКЦ, если они внесли в их получение творческий вклад.

8. Заключительные положения

8.1. Настоящий Регламент, его приложения и другие документы, определяющие процедуру доступа к ресурсам СКЦ, публикуются на сайте СКЦ (<https://scc.spbstu.ru>).

8.2. Изменения положений Регламента вносятся начальником Управления СКЦ и утверждаются приказом по ФГАОУ ВО "СПбПУ".

8.3. Настоящий Регламент вступает в силу со дня его утверждения.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Управление СКЦ

Запрос о регистрации группы

Руководитель группы	
Фамилия, Имя, Отчество	
Подразделение (институт, кафедра...)	
Должность, уч. ст., уч. звание	
Электронная почта	
Мобильный телефон	

Прошу предоставить вычислительные ресурсы сотрудникам группы для проведения под моим руководством исследований в области:

Научное направление	
Предметная область	
Научная программа, научное мероприятие, грант, контракт, инициативная работа;	<i>Регистрационный номер контракта (договора, проекта) в ФГАОУ ВО "СПбПУ"</i>
Для инициативной работы	<i>Цель работы</i>

Я обязуюсь:

1. обеспечить соблюдение членами группы обязательств пользователя ресурсов Суперкомпьютерного центра ФГАОУ ВО "СПбПУ" (СКЦ);
2. обеспечить соответствие решаемых задач заявленной тематике;
3. в публикациях результатов исследований указывать, что они получены с использованием ресурсов СКЦ *;
4. предоставлять в СКЦ отчёты (дважды в год и по требованию) о результатах решения задач с использованием запрошенных вычислительных ресурсов;
5. незамедлительно информировать администрацию СКЦ о выходе пользователей из состава группы.

Руководитель группы _____ Дата _____

Руководитель подразделения _____ Дата _____

* Пример цитирования указан в документе "Обязательства пользователя" (п.10), размещенном на сайте СКЦ.

Запрос вычислительных ресурсов

№	Наименование	Значения
1	Название проекта	<i>Укажите название проекта</i>
1.1	Классификация проекта	<input type="checkbox"/> инициативный <input type="checkbox"/> учебный <input type="checkbox"/> грант <input type="checkbox"/> гос. контракт <input type="checkbox"/> хоздоговор
1.2	Учетный номер проекта в ФГАОУ ВО "СПбПУ"	<i>Для всех, кроме инициативных и учебных</i>
1.3	Цель проекта	<i>Для инициативных и учебных.</i>
1.4	Руководитель проекта	<i>ФИО, должность, уч. ст.</i>
2	Математическая характеристика задач	
3	Тип задач	<input type="checkbox"/> обработка данных <input type="checkbox"/> моделирование <input type="checkbox"/> визуализация <input type="checkbox"/> другое (указать) _____
4	Для приложений сторонних разработчиков, используемых "как есть" - производитель, название, версия.	
5	Модель организации программы	<input type="checkbox"/> последовательная <input type="checkbox"/> MPI <input type="checkbox"/> OpenMP <input type="checkbox"/> гибридная версия (openmp+mpi) <input type="checkbox"/> другое _____
6	Перечень необходимых средств разработки: компиляторы, отладчики, библиотеки	<i>Перечислить все устраивающие варианты</i>
7	Вычислительная система, ресурсы которой предполагается использовать	<input type="checkbox"/> "Политехник - РСК Торнадо" <input type="checkbox"/> "Политехник - РСК Cascade" <input type="checkbox"/> Виртуальный раб. стол, тип 1 <input type="checkbox"/> Виртуальный раб. стол, тип 2
8	Количество требуемых вычислительных узлов (виртуальных машин, VM)	Минимум _____ Максимум _____
9	Объем ОЗУ (на 1 ядро, на узел, на VM)	
11	Оценка предполагаемой интенсивности использования ресурсов (часов в месяц)	Максимум _____
12	Особые требования к безопасности данных	<i>Если есть, укажите какие</i>

Руководитель группы _____

Дата _____

* Все поля обязательны для заполнения.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Суперкомпьютерный центр

Заявка на получение вычислительных ресурсов и услуг

Наименование организации, ее форма, ИНН	
Официальный адрес	
Подразделение организации	
Руководитель проекта (ФИО полностью)	
Должность, уч. ст., уч. зв.	
Электронная почта	
Мобильный телефон	

Просим предоставить вычислительные ресурсы СКЦ для выполнения проекта

Наименование проекта	
Аннотация проекта	<i>При объеме более 70 слов оформляется отдельным документом</i>
Научное направление	
Предметная область	
Государственная (отраслевая, региональная) программа, в рамках которой выполняется проект	
Для инициативной работы	<i>Цель работы</i>
Математическая характеристика задач	
Тип задач	<input type="checkbox"/> обработка данных <input type="checkbox"/> моделирование <input type="checkbox"/> визуализация <input type="checkbox"/> другое (указать) _____

Требуемые ресурсы СКЦ	<input type="checkbox"/> "Политехник - РСК Торнадо" <input type="checkbox"/> "Политехник - РСК Cascade" <input type="checkbox"/> Виртуальный раб. стол, тип 1 <input type="checkbox"/> Виртуальный раб. стол, тип 2
Количество требуемых узлов	Минимум _____ Максимум _____
Объём дисковой памяти (ГБ)	
Оценка предполагаемой интенсивности использования ресурсов (часов в месяц)	Максимум _____
Длительность работы	
Особые требования к безопасности данных	<i>Если есть, укажите какие</i>
Требуемые услуги	<i>Указать пункты в соответствии с перечнем приложения 2 Регламента</i>
Условия финансирования работы	<input type="checkbox"/> на основе договора по действующему прејскуранту <input type="checkbox"/> на основе договора безвозмездного оказания услуг

Должность и подпись руководителя организации, заверенные печатью

Заявка принята к рассмотрению	<i>Дата, должность и фамилия ответственного лица СКЦ</i>
-------------------------------	--

Решение

Заявка одобрена	<i>Дата принятия решения, протокол заседания экспертного совета СКЦ (если необходимо)</i>
Заявка отклонена	<i>Причины отклонения, дата принятия решения и протокол заседания экспертного совета СКЦ (если необходимо)</i>
Заявка может быть удовлетворена в более поздние сроки	<i>Указывается возможный период выделения требуемых ресурсов</i>

Отчет о работе, выполненной на ресурсах СКЦ ФГАОУ ВО "СПбПУ"

в период с _____ по _____

(оформляется по каждому зарегистрированному проекту, несколько отчетов можно последовательно объединить в один файл).

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ

Кафедра, лаборатория, институт

Исполнители

ФИО, уч. ст., уч. зв., должность, электронная почта.

Организационный статус работы

Указать все подходящие варианты:

- по программе магистерской/кандидатской/докторской диссертации (указать название работ и Ф.И.О. их исполнителей);
- по гранту (указать наименование), по ФЦП (наименование, гос. контракт...);
- хоз.договорная (номер договора, Заказчик);
- в рамках договора о сотрудничестве ФГАОУ ВО "СПбПУ" с..... (указать атрибуты договора);
- инициативная.

Организации, предприятия, заинтересованные в результатах работы

Актуальность

Обязательно для инициативных проектов и проектов, выполняемых в рамках подготовки диссертаций

Научная/практическая значимость

Обязательно для инициативных проектов и проектов, выполняемых в рамках подготовки диссертаций

Характеристика математической модели, вычислительная сложность

Размеры расчетных сеток (количества частиц, неизвестных, степеней свободы, исследуемых параметров и т.п.), моделируемое время, перечень используемых моделей,

методы решения. Оценка количества расчетных случаев, необходимого количества узлов на расчетный случай/задачу, среднего времени решения, количества отладочных запусков.

Программная реализация модели

- Собственная разработка: язык реализации, использование сторонних библиотек и т.п.
- Прикладной программный комплекс (наименование отдельного приложения в комплекте).

Результаты

Привести визуальные результаты решенных задач: рисунки, диаграммы, таблицы и т.п. (можно отдельными файлами). При наличии публикаций необходимо привести основные результаты, материалы публикаций отдельными файлами приветствуются.

Замечания и предложения

Сложности запуска, нестабильное поведение системы, отсутствие необходимой версии ПО и т.п.

Перечень опубликованных работ, содержащих ссылки на СКЦ

Тезисы конференций, статьи, монографии и т.п. с указанием базы данных, индексирующей издание (РИНЦ, Scopus, WoS и т.п.). При использовании общего списка публикаций для нескольких отчетов для каждого наименования необходимо указать название проекта.

Защищенные диссертационные работы

Автор, название, дата защиты.

Руководитель научной группы _____ **/ФИО/**

Примечания

1. Название отчета должно соответствовать названию зарегистрированного проекта. При необходимости можно его дополнить названием этапа работ
2. Изображения, используемые в отчете, должны быть снабжены подписями и краткими пояснениями (что изображено, наименование величин на осях, интересные наблюдаемые явления).
3. Наличие анимации отдельным файлом приветствуется.
4. Перечень опубликованных работ предоставляется отдельным файлом в текстовом формате.