

Приложение № 1 к Положению
о Центре коллективного пользования
высокопроизводительных вычислений –
Главном вычислительном центре
Центра информационных технологий

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ – ГЛАВНОГО
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА
ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

№ п/п	Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1. Суперкомпьютер «Менделеев» (далее – суперкомпьютер)			
1.1.1	Вычислительные узлы с локальными жесткими дисками: Блейд-сервер Т-Платформы T-Blade 1.1i SRV-0013424-001 Суммарная пиковая производительность всех вычислительных узлов с локальными жесткими дисками составляет 7 TFLOPS	шт.	50
1.1.2	Блейд-система для установки вычислительных узлов с локальными жесткими дисками Т-Платформы T-Blade 1.1i	шт.	5
1.1.3	Вычислительные узлы бездисковые (блейд модуль) Т-Платформы XN SRV-0013424-002	шт.	32
1.1.4	Блейд-система для установки бездисковых вычислительных узлов Т-Платформы TB2-XN	шт.	1
1.1.5	Управляющий сервер Т-Платформы SRV-0013424-003 Программное обеспечение, операционная система; система мониторинга и управления; система управления ресурсами (83 комплекта). Программное обеспечение, система автоматического отключения (CAOO) Т-Платформы Clustrx Safe (83 лицензии). Программное обеспечение, средства разработки (1 комплект).	шт.	1
1.1.6	Система хранения данных Т-Platforms ReadyStorage ActiveStor STR-0013424-001 (на базе продукции компании Panasas 8й серии)	Комплект	1
2. Высокопроизводительные вычислительные сервера			
2.1	Высокопроизводительный вычислительный сервер Dell EMC PowerEdge R740 1. 2 процессора Intel(R) Xeon(R) Gold 6242R (базовая тактовая частота процессора – 3.10 GHz; максимальная тактовая частота в режиме Turbo – 4.10 GHz; 20 ядер (40 потоков); кэш-память – 35.75 МБ). Общее количество 40 ядер (80 потоков).	шт.	1

1	2	3	4
	<p>2. Объем оперативной памяти 384 ГБ (DDR4 3200 MHz, ECC).</p> <p>3. Подсистема хранения данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диск SSD NVME PCIe x4, объем 3ТБ; – диски SSD, общий объем 6 ТБ (контроллер PERC H740P Adapter, raid5). Общий объем системы хранения данных 9 ТБ. <p>4. Графические ускорители:</p> <ul style="list-style-type: none"> – GPU Nvidia Tesla V100S-PCIЕ-32GB – 2 шт. <p>5. Сетевая подсистема:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ethernet 10 GbE – 2 порта; – FiberChannel 16Gbps – 2 порта. 		
2.2	<p>Высокопроизводительный вычислительный сервер Dell EMC PowerEdge R840</p> <p>1. 4 процессора Intel(R) Xeon(R) Platinum 8280L (базовая тактовая частота процессора – 2.70 GHz; максимальная тактовая частота в режиме Turbo – 4.00 GHz; 28 ядер (56 потоков); кэш-память – 38.5 МБ). Общее количество 112 ядер (224 потока).</p> <p>2. Объем оперативной памяти 3072 ГБ (24 модуля по 128 ГБ, DDR4 2666 MHz, ECC)</p> <p>3. Подсистема хранения данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дисковая полка прямого подключения Dell Storage MD1400 (контроллер PERC H840 Adapter, RAID-5/6/10, HDD NL-SAS 12 ТБ 7200 об/мин – 12 шт.); – диск SSD NVME PCIe x4, объем 3,2 ТБ; – диски SSD SAS MixUse 12 Gbps, общий объем массива 3 ТБ в RAID-5 (контроллер PERC H740 Adapter). <p>4. Сетевая подсистема:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ethernet 10 GbE SFP+ – 2 порта; – Ethernet 1 GbE Base-T – 2 порта. 	шт.	1
2.3	<p>Высокопроизводительный вычислительный сервер Dell EMC PowerEdge R940</p> <p>1. 4 процессора Intel(R) Xeon(R) Platinum 8280L (базовая тактовая частота процессора – 2.70 GHz; максимальная тактовая частота в режиме Turbo – 4.00 GHz; 28 ядер (56 потоков); кэш-память 38.5 МБ). Общее количество 112 ядер (224 потока).</p> <p>2. Объем оперативной памяти 3072 ГБ (24 модуля по 128 ГБ, DDR4 2666 MHz, ECC)</p> <p>3. Подсистема хранения данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диск SSD NVME PCIe x4, объем 3,2 ТБ; – диски SSD SAS MixUse 12Gbps, общий объем массива 3 ТБ в RAID-5 (контроллер PERC H740 Adapter). 	шт.	1
2.4	Высокопроизводительный вычислительный сервер Dell EMC DSS8440	шт.	1

1	2	3	4
	<p>1. 2 процессора Intel Xeon Gold 5218R (Базовая тактовая частота процессора 2.10 GHz; Максимальная тактовая частота в режиме Turbo 4.00 GHz; 20 ядер (40 потоков); Кэш-память 27.5 МБ). Общее количество 40 ядер (80 потоков).</p> <p>2. Объем оперативной памяти 512 ГБ (DDR4 3200 МГц, ECC).</p> <p>3. Графические ускорители: – GPU Nvidia Tesla V100S-PCIE-32GB – 10 шт.</p> <p>4. Подсистема хранения данных: – RAID контроллер H730P RAID 1/5/6/10, 2Гб энергонезависимой кеш памяти; – диск SSD 480 Гб RI – 2 шт.; – диск SSD 1,92 Тбайт MixUse – 6 шт.</p> <p>5. Сетевая подсистема: – Ethernet 10 GbE SFP+ – 2 порта; – Ethernet 1 GbE Base-T – 2 порта.</p>		
2.5	<p>Высокопроизводительный вычислительный сервер Dell EMC DSS8440</p> <p>1. 2 процессора Intel Xeon Gold 5218R (Базовая тактовая частота процессора 2.10 GHz; Максимальная тактовая частота в режиме Turbo 4.00 GHz; 20 ядер (40 потоков); Кэш-память 27.5 МБ). Общее количество 40 ядер (80 потоков).</p> <p>2. Объем оперативной памяти 512 ГБ (DDR4 3200 МГц, ECC).</p> <p>3. Графические ускорители: – GPU Nvidia Tesla V100S-PCIE-32GB – 4 шт.; – GPU Nvidia Tesla A100-PCIE-40GB – 6 шт.</p> <p>4. Подсистема хранения данных: – RAID контроллер H730P RAID 1/5/6/10, 2Гб энергонезависимой кеш памяти. – Диск SSD 480 Гб RI – 2 шт.; – Диск SSD 1,92 Тбайт MixUse – 6 шт.</p> <p>5. Сетевая подсистема: – Ethernet 10 GbE SFP+ – 2 порта; – Ethernet 1 GbE Base-T – 2 порта.</p>	шт.	1
3. Системы хранения данных			
3.1	<p>Дисковая система хранения данных DellEMC SCv3020 DualController (8x 10Gbe iSCSI, DataProgression, DataCompression).</p> <p>Дисковая подсистема: – жесткие диски SSD RI 1.92Тб SAS – 10 шт; – жесткие диски HDD 1.8Тб SAS 10k – 44 шт; – жесткие диски HDD 12Тб SAS 7.2k – 72 шт.</p> <p>Общая емкость СХД составляет 841 Тбайт.</p>	шт.	1