

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
(ПНИПУ)**

П Р И К А З

20.11.2019

№ 85-0

Пермь

[О введении в действие стандарта СТУ СМК 61]

В целях выполнения плана развития СМК на 2019 год и реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и с 20 ноября 2019 г. ввести в действие стандарт:
 - СТУ СМК 61-2019. Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения (версия 1).
2. Директору ЦУКО обеспечить консультации работников подразделений в ходе их работы со стандартом СТУ СМК 61.
3. Директору РЦИ /ОЦНИТ Труфанову А. Н. разместить стандарт СТУ СМК 61 на закрытой части интернет-сайта университета.
4. Контроль исполнения приказа возлагаю на первого проректора Шевелёва Н. А.

Приложение 1. Стандарт СТУ СМК 61-2019, Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения (версия 1).

Ректор



А. А. Ташкинов

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор



Н. А. Шевелёв



Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Стандарт университета Система менеджмента качеством</p>	
Введён впервые	СТУ СМК 61-2019	

КОРПОРАТИВНАЯ ИТ-СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА
Общие положения

IT environment of the University.
Generalities

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ SMK 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в ПНИПУ установлены в «Положении о стандартизации в ПНИПУ» от 21 февраля 2014 г. (ПСТ-2014), а правила применения стандартов университета – в СТУ ПНИПУ 1.1-2016 «Стандартизация в ПНИПУ. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН стандарт в РЦИ / ОЦНИТ совместно с центром стандартизации университета – центром управления качеством образования ПНИПУ.



2 УТВЕРЖДЁН и введён в действие приказом ректора университета от 20 ноября 2019 г. № 84-О.

3 ДАТА введения в действие – 20 ноября 2019 года.

4 ВВЕДЁН впервые.

Содержание

1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки	3
3 Термины, определения и сокращения	4
4 Ответственность	6
5 Описание корпоративной ИТ-среды ПНИПУ	6
6 Основное распределение полномочий по корпоративной ИТ-среде университета	7
7 Описание процедур управления корпоративной ИТ-средой	9
7.1 Общие положения	9
7.2 Основные цели и задачи управления корпоративной ИТ-средой	10
7.3 Организация работ по управлению корпоративной ИТ-средой	11
Лист регистрации изменений	13
Лист ознакомления	14

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ SMK 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		



1 Область применения

- 1.1 В настоящем стандарте описана ИТ-среда университета.
- 1.2 Стандарт обязателен к применению во всех подразделениях ПНИПУ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативно-правовые документы и стандарты:

- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ.
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ.
- Указ президента РФ об осуществлении прорывного научно-технологического и социально-экономического развития РФ от 7 мая 2018 г. № 204.
- ГОСТ Р 57722-2017. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система компьютерного менеджмента образовательных организаций высшего образования. Общие положения.
- ГОСТ Р 52653-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения.
- ГОСТ Р 53625-2009 (ИСО/МЭК 19796-1:2005). Информационная технология. Обучение, образование и подготовка. Менеджмент качеством, обеспечение качества и метрики. Часть 1. Общий подход.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1-2013. Информационная технология (ИТ). Управление услугами. Часть 1. Требования к системе управления услугами.
- ГОСТ Р 52655-2006. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Интегрированная автоматизированная система управления учреждением высшего профессионального образования. Общие требования.
- *IEEE* 802.11. Набор международных стандартов связи для коммуникации в беспроводной локальной сетевой зоне частотных диапазонов 0,9; 2,4; 3,6; 5 и 60 ГГц.
- Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)», утв. постановлением правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 356-24.
- Распоряжение правительства от 17 декабря 2010 г. № 2299-р «Об утверждении плана перехода федеральных органов исполнительной власти и федеральных бюджетных учреждений на использование свободного программного обеспечения на 2011-2015 годы».
- Терминологический словарь в области управления качеством высшего и среднего профессионального образования.

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ СМК 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины и определения в соответствии с международным стандартом *ISO 9000*, а также:

3.1.1 **биллинг** – комплекс задач, выполняемых в подразделениях связи по тарификации услуг, операционному и финансовому абонентскому обслуживанию;

3.1.2 **инцидент** – это сбой при предоставлении ИТ-услуг (услуга может стать недоступной, работать с ошибками, может быть получен несанкционированный доступ к информации и т. д.);

3.1.3 **канал связи (КС)** – включает в себя линию связи (ЛС) и каналообразующее оборудование;

3.1.4 **корпоративная ИТ-среда ПНИПУ** – это информационно-телекоммуникационная среда, обеспечивающая деятельность университета за счёт использования информационных технологий;

3.1.5 **корпоративная информационная среда (КИС)** – информационная инфраструктура, реализованная в виде цифровых ресурсов и сервисов;

3.1.6 **корпоративная информационно-вычислительная система (КИВС)** – система, предназначенная для выполнения следующих функций:



- информационно–расчётных;
- автоматизации проектирования;
- моделирующих;
- проблемно ориентированных;

3.1.7 **корпоративная сеть** – это сеть, поддерживающая работу организации, владеющей данной сетью; пользователями корпоративной сети являются только сотрудники данной организации (эта сеть является составной, включающей различные локальные сети подразделений);

3.1.8 **корпоративный электронный кампус** – кампусная сеть объединяет разнообразные здания, в том числе административные здания, учебные корпуса, библиотеки, общежития и другие сооружения, такие как конференц-центры, научно-исследовательские центры и прочие объекты;

3.1.9 **линия связи (ЛС)** – физическая среда, в которой передаются / принимаются сигналы, вместе с аппаратурой передачи данных (АПД), формирующей сигналы, соответствующие типу ЛС;

3.1.10 **телекоммуникационная инфраструктура** – техническая инфраструктура, состоящая из средств вычислительной техники, телекоммуникационного оборудования, различных средств связи, объединённых посредством каналов связи;

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
СТУ SMK 61-2019		
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

3.1.11 **узел связи (УС)** – в вычислительных сетях это специализированное сетевое устройство: концентратор, мост, коммутатор, маршрутизатор, шлюз;

3.1.12 **управление ИТ-услугами** – реализуется поставщиками ИТ-услуг (ОЦНИТ) путём использования оптимального сочетания людей, процессов и информационных технологий; для содействия реализации подхода к управлению ИТ-услугами используется серия документов *ITIL*;

3.1.13 **управление инцидентами** – процесс, отвечающий за управление жизненным циклом всех инцидентов;

3.1.14 **хостинг** – услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно в интернете);

3.1.15 **ITIL (IT Infrastructure Library)** – библиотека инфраструктуры информационных технологий – библиотека, описывающая лучшие из применяемых на практике способы организации работы подразделений (организаций), занимающихся предоставлением услуг в области информационных технологий;

3.1.16 **ITSM (IT Service Management)** – подход к управлению и организации ИТ-услуг, направленный на удовлетворение потребностей процессов университета;

3.1.17 **Service Desk** – диспетчерская служба, ответственная перед пользователями за предоставление согласованных с ними услуг (является центром приёма всех жалоб и предложений, осуществляет контроль текущего состояния служб и имеет полномочия по выдаче заданий на устранение возможных сбоев, а также на контроль процесса устранения неисправностей).

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АПД – аппаратура передачи данных;

ГОСТ Р – государственный стандарт Российской Федерации;

ИСО (ISO) – международная организация по стандартизации;

ИТ – информационные технологии;

КИВС – корпоративная информационно-вычислительная система;

КИС – корпоративная информационная среда;

КС – канал связи;

КСТУ – классификатор стандартизации университета;

ЛС – линия связи;

МС – международный стандарт;

МЭК – международная электротехническая комиссия;



ОЦНИТ – областной центр новых информационных технологий;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

РЦИ – региональный центр информатизации;

SMK – система менеджмента качеством;

СПД – сеть передачи данных;

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
СТУ SMK 61-2019		
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

СТУ – стандарт университета;
УБУФК – управление бухгалтерского учёта и финансового контроля;
УС – узел связи;
ФГБОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение;
ЦОД – центр обработки данных;
ЦУКО – центр управления качеством образования;
IP-телефония – телефонная связь по протоколу *IP* – набор коммуникационных протоколов, технологий и методов, обеспечивающих традиционные для телефонии набор номера, дозвон и двустороннее голосовое общение, а также видеообщение по интернету или любым другим *IP*-сетям;
ISO (ИСО) – *the International organization for standardization*;
Wi-Fi (Wireless Fidelity – англ.: беспроводная привязка) – технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов *IEEE 802.11*.
Сокращения названий основных подразделений университета, приведённых в списке, использованы в соответствии с КСТУ.

4 Ответственность



4.1 Ответственность за разработку, анализ и актуализацию настоящего стандарта несёт директор РЦИ / ОЦНИТ.
4.2 Ответственность за выполнение требований настоящего стандарта несут руководители подразделений и сотрудники университета в соответствии с должностными обязанностями.

5 Описание корпоративной ИТ-среды ПНИПУ

Основными задачами информатизации и цифровизации ВУЗа являются:
– создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней (указ президента РФ № 204);
– разработка, внедрение, сопровождение и эксплуатация корпоративной ИТ-среды ПНИПУ.

Корпоративная ИТ-среда обеспечивает функционирование университета, автоматизацию процессов, доступность информации и принятие управленческих решений.

5.1 ИТ-среда представляет собой часть информационного пространства, обеспечивающую доступ к разнообразным информационным ресурсам, и является одним из основных инструментов деятельности сотрудников и преподавателей университета, средством получения знаний обучающимися, а также позволяет абитуриентам, школьникам, родителям обучающихся, работодателям и другим заинтересованным сторонам получать доступ к университетским информационным ресурсам и сервисам.

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
СТУ SMK 61-2019		
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

Надёжное функционирование корпоративной ИТ-среды – основа функционирования современного университета, автоматизации процессов, доступности информации и принятия управленческих решений, обеспечивающая его развитие и конкурентоспособность.

5.2 Составляющими корпоративной ИТ-среды ПНИПУ являются:

- телекоммуникационная инфраструктура (техническая инфраструктура);
- корпоративная информационная среда (информационная инфраструктура – реализована в виде цифровых ресурсов и сервисов).



5.3 Телекоммуникационная инфраструктура – фундамент корпоративной информационной среды (она является основой для коммуникаций в научном, образовательном и производственном процессе современного университета, обеспечивает мобильные, безопасные и надёжные сервисы, необходимые для успешного существования и развития ПНИПУ).

5.4 В состав телекоммуникационной инфраструктуры корпоративной ИТ-среды университета входят:

- корпоративное серверное и компьютерное оборудование всех подразделений и служб, кафедр и факультетов находящихся в помещениях принадлежащих ПНИПУ (включая общежития и филиалы);
- средства коммуникации – корпоративная сеть с выходом в интернет, состоящая из узлов связи, объединенных магистральными каналами связи для передачи данных, телекоммуникационное оборудование и оборудование связи, систем хранения и центров обработки данных (ЦОД);
- IP-телефония, оборудование для трансляции видео и аудиоинформации (видеоконференцсвязь, панели, проекционное оборудование для лекций и презентаций, видео-оборудование);
- оборудование, обеспечивающее безопасность систем контроля управления доступом к ресурсам, систем сигнализации, систем видеонаблюдения.
- высокопроизводительное канальное оборудование с внешними высокоскоростными каналами связи для работы с провайдерами интернета.

5.5 Корпоративная информационная среда представляет собой набор программно-технических комплексов (управляющих информационных систем), обеспечивающих различные сервисы для поддержания процессов университета, основными из которых являются:

- управление университетом;
- управление информационными ресурсами;
- управление учебным процессом;
- управление научно-исследовательской работой;
- управление финансами.

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ SMK 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		



6 Основное распределение полномочий по корпоративной ИТ-среде университета

6.1 Формирование политики и целей в управлении корпоративной ИТ-средой ПНИПУ в соответствии с действующими законодательными и регулирующими требованиями, обеспечение предоставления необходимых ресурсов осуществляет ректор ПНИПУ.

6.2 Планирование развития ИТ-среды, проведение планового анализа деятельности служб, вовлечённых в процесс управления ИТ-средой, планирование и координация работ по управлению телекоммуникационной инфраструктурой ПНИПУ, разработка стратегии развития корпоративной ИТ-среды, интеграция элементов телекоммуникационной инфраструктуры в процессы университета (сервисы для осуществления процессов), разработка регламентов и инструкций возложена на директора РЦИ / ОЦНИТ.

Директор РЦИ / ОЦНИТ также отвечает:

- за разработку и проведение единой технической политики в области развития и совершенствования аппаратно-программной части телекоммуникационной инфраструктуры ПНИПУ;
- за обеспечение обучающихся и сотрудников современными веб-сервисами, включая сервисы КИС коллективных цифровых коммуникаций и сервисы доступа к информационным ресурсам университета, интернета;
- за обеспечение бесперебойного функционирования информационно-телекоммуникационной инфраструктуры вуза, аппаратно-программных средств централизованных подразделений, информационных систем, используемых для решения задач управления университетом, ИТ-сервисов и веб-представительств (сайта ПНИПУ), доступа к интернету;
- за обеспечение технических мер по поддержанию информационной безопасности компьютерной сети вуза и защите корпоративных данных информационных систем;
- за техническое сопровождение общеуниверситетских мероприятий и учебного процесса с использованием специализированного мультимедиа оборудования;
- за руководство подразделением информационных технологий (РЦИ / ОЦНИТ), основной целью работы которого является предоставление информационных услуг с гарантированным качеством, закреплённым соглашением по уровню качества обслуживания ИТ-сервисов в соответствии с потребностями обучаемых и соответствующих заинтересованных сторон ПНИПУ.

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ SMK 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

6.3 Функции планирования, управления, разработки, внедрения и сопровождения программно-технических комплексов (информационных систем), входящих в состав корпоративной информационной среды университета и используемых для осуществления процессов в университете распределяются следующим образом:

- управление университетом (в рамках КИС): ответственный – первый проректор университета;
- управление информационными ресурсами: ответственный – директор РЦИ / ОЦНИТ;
- управление учебным процессом: ответственный – начальник управления образовательных программ;
- управление научно-исследовательской работой: ответственный – директор департамента науки и инноваций;
- управление финансами: ответственный – начальник отдела программного обеспечения УБУФК.

7 Описание процедур управления корпоративной ИТ-средой

7.1 Общие положения



7.1.1 Принимаемые меры по управлению корпоративной ИТ-средой университета должны обеспечивать развитие, разработку, внедрение, сопровождение и эксплуатацию корпоративной ИТ-среды ПНИПУ, отвечающей нормам и требованиям к материально-техническому обеспечению образовательного, научного и организационного процесса в университете.

7.1.2 В университете должны устанавливаться и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленные цели и задачи в области управления информационной средой для каждого подразделения университета, задействованного в реализации образовательных программ, научных исследований и управления.

7.1.3 Деятельность по управлению информационной средой должна предусматривать:

- разработку программы информатизации;
- разработку ежегодных проектов развития единой сетевой телекоммуникационной инфраструктуры вуза и их внедрение;
- комплексную автоматизацию процессов, входящих в состав корпоративной информационной среды.

7.1.4 Руководство университета назначает директора управления корпоративной ИТ-средой ПНИПУ. Директор управления обеспечивает интеграцию, стабильную работу, управляемое развитие корпоративной ИТ-среды и определяет общую стратегию цифрового развития университета.

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ SMK 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

Директор управления корпоративной ИТ-средой занимается:

- стратегическим планированием информатизации процессов, входящих в состав корпоративной информационной среды и планированием оптимизации процедур,
- включением элементов телекоммуникационной инфраструктуры в функциональные деловые процессы,
- распределением технических ресурсов,
- обучением обслуживающего персонала и конечных пользователей внутри университета.

7.1.5 Пользователями среды являются все обучающиеся, преподаватели, сотрудники вуза, независимо от их места расположения, при этом доступ к информационным сервисам КИС авторизованным пользователям предоставляют в соответствии с их ролью в университете. Управление правами доступа выполняется автоматически.



7.1.6 Приложения КИС должны поддерживать основные направления деятельности университета и комплексно реализовывать необходимые функции от сбора и хранения до анализа, а также планирование и поддержку принятия решений. Приложения КИС должны поддерживать основные контуры информатизации университета (обучение, управление, научные исследования и т. д.).

7.2 Основные цели и задачи управления корпоративной ИТ-средой

Принимаемые меры по управлению корпоративной ИТ-средой должны быть направлены на обеспечение выполнения основных целей информатизации университета, связанных с разработкой и внедрением комплекса мер, позволяющих улучшить деятельности университета как системы средствами ИТ-технологий.

7.2.1 В этих условиях деятельность по управлению ИТ-средой должна быть направлена на выполнения следующих основных целей:

- обеспечение лидерства университета в области информационных технологий;
- обеспечение дальнейшей разработки, развития и бесперебойной работы корпоративной ИТ-среды;
- развитие новых форм обучения и улучшение качества образовательных услуг;
- повышение отдачи от применения информационных технологий в управлении университетом и учебным процессом на основе согласования научно-образовательной стратегии со стратегией информатизации, а также путём оптимизации инвестиционных, организационных и технологических решений;

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
		СТУ SMK 61-2019
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

- снижение совокупной стоимости владения ИТ-ресурсами за счёт улучшения управляемости ресурсами;
 - повышение эффективности управления университетом и улучшение качества информационных сервисов;
 - повышение экономической эффективности применения ИТ в университете.
- 7.2.2 К основным задачам относятся:
- дальнейшее развитие работ по построению корпоративного электронного кампуса ПНИПУ;
 - разработка, внедрение и сопровождение программных средств для автоматизации процессов университета;
 - дальнейшая разработка и реализация сети передачи данных и корпоративной информационно-вычислительной системы ПНИПУ;
 - системное и прикладное администрирование программно-технических комплексов КИС;
 - обеспечение сетевого взаимодействия с филиалами и удалёнными подразделениями ПНИПУ;
 - развитие единой службы *Service Desk* в соответствии с рекомендациями, отражёнными в *ITIL/ITSM*;
 - постепенное внедрение процессного подхода к построению и управлению корпоративной ИТ-средой на основе лучших практик *ITIL/ITSM* и осуществить переход на эффективное управление ИТ-услугами согласно требованиям, установленным в ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-1.



7.3 Организация работ по управлению корпоративной ИТ-средой

7.3.1. Реальная отдача от организации работ по управлению корпоративной ИТ-средой может быть получена только за счёт оптимизации управленческих решений в таких ключевых ИТ-процессах (процессный подход), как:

- управление инцидентами,
- управление изменениями,
- управление уровнем услуг,
- управления проблемами,
- управление сервисными активами и конфигурациями.

7.3.2. Внедрение процессного подхода в управлении корпоративной ИТ-средой с переходом на эффективное управление ИТ-услугами возможен на основе совершенствования и анализа работ по следующим направлениям:

- управление учётными записями пользователей информационной среды;
- управление правами пользователей;
- управление созданием новых информационных сервисов для нужд ПНИПУ;
- управление доступом к сервисам, созданным РЦИ / ОЦНИТ и предоставляемым интернетом и электронной почтой;

	ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»	
	Система менеджмента качеством	
СТУ SMK 61-2019		
Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения		

- управление доступом к проектам через единую точку входа – корпоративный сайт;
- управление информационной средой как объединением проектов, компонентов, пользователей, серверов и данных;
- управление системой виртуализации и системой биллинга;
- управление качеством данных и информации;
- управление системой хостинга информационных ресурсов ПНИПУ;
- управление системой электронной почты ПНИПУ;
- управление системой информационной безопасности;
- управление развитием инфраструктуры корпоративной сети (локальные сети подразделений и служб, компьютеры, внешние и внутренние каналы связи, телекоммуникационное оборудование, корпоративные серверы, ЦОДы и хранилища данных, системы видеонаблюдения, узловые центры, точки доступа *Wi-Fi*, системы цифровой телефонии и *IP*-телефонии);
- обучение персонала.

7.3.3. Критериями оценки качества корпоративной информационной среды являются: безопасность, достоверность и надёжность.

7.3.4 Доступ внешних сторон к информации организации не должен предоставляться до тех пор, пока не будут реализованы надлежащие средства управления, и до тех пор, пока не будет подписан договор, определяющий постановления и условия для соединения или доступа, а также рабочий механизм.

7.3.5 Все требования защиты, истекающие из работы с внешними сторонами, или внутренние средства управления должны быть отражены соглашением с внешней стороной.



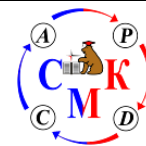
**Лист
регистрации изменений**

Изм. №	Номера страниц			Номер документа (извещения об измене- нии)	Подпись лица, внёсшего изменение	Дата внесения изменения	Срок введения изменения
	заменённых	новых	аннулиро- ванных				



ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»

Система менеджмента качеством



СТУ SMK 61-2019

Корпоративная ИТ-среда университета. Общие положения

Лист ознакомления

Ознакомление со стандартом			Ознакомление с изменениями к стандарту		
фамилия, инициалы,	подпись	дата	порядковый номер изменения		
			1	2	3