

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

П Р И К А З

« 11 » 03 20 22

№ 167/0

Во исполнение указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и необходимостью утверждения Стратегии цифровой трансформации ФГБОУ ВО «СевКавГА», согласно методическим рекомендациям Минобрнауки России № МН - 19/1990-АН от 27.10.2021 г.

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Утвердить Стратегию цифровой трансформации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия» на 2021-2030гг. (Приложение 1).
2. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Ректор



Р. М. Кочкаров

Ректор ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия»

Р.М. Кочкаров

2022 г.

2022 г.

**Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Северо - Кавказская государственная академия»
на 2021 - 2030 гг.**

Черкесск, 2022 г.

Оглавление

Перечень определений и сокращений.....	3
1. Основные положения	4
2. Вызовы, цели и задачи Стратегии	10
2.1. Цели Стратегии	10
2.2. Задачи Стратегии.....	10
2.3. Проблемы достижения цифровой зрелости в ООВО	12
3. Раздел «Цифровые сервисы»	13
3.1. Цели раздела	13
3.2. Задачи раздела	13
3.3. Описание текущей ситуации	13
3.4. Целевое видение	15
4. Раздел «Информационные системы»	20
4.1. Цели раздела	20
4.2. Задачи раздела	20
4.3. Описание текущей ситуации	20
4.4. Целевое видение	25
5. Раздел «Инфраструктура».....	27
5.1. Цели раздела	27
5.2. Задачи раздела	27
5.3. Описание текущей ситуации	27
5.4. Целевое видение	29
6. Раздел «Управление данными»	31
6.1. Цели раздела	31
6.2. Задачи раздела	31
6.3. Описание текущей ситуации	31
6.4. Целевое видение	34
7 Раздел «Кадры»	39
7.1. Цели раздела	39
7.2. Задачи раздела	39
7.3. Описание текущей ситуации	39
7.4. Целевое видение	41
8. Проекты цифровой трансформации	43
9. Показатели достижения цифровой зрелости	46
10. Взаимосвязь с проектами стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования и программой развития Академии.....	50
11. Оценка рисков при реализации Стратегии	52
Приложение 1. Формулы расчета метрик функционирования сервисов	53

Перечень определений и сокращений

Академия, СКГА, СевКавГА	ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия»
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АУП	Административно-управленческий персонал
ВПО	Высшее профессиональное образование
ВУЗ	Высшее учебное заведение
ДОТ	Дистанционные образовательные технологии
ИТП	Инженерно-технический персонал
ИОО	Институт открытого образования
ИС, АИС	Информационная система
ИКТ-оборудование	Информационное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
МОН	Министерство образования и науки
НР	Научный работник
ООВО	Образовательная организация высшего образования
ПФР	Пенсионный фонд России
ПК	Персональный компьютер
ППС	Профессорско-преподавательский состав
СМК	Система менеджмента качества
СУБД	Системы управления базами данных
Стратегия ЦТ	Стратегия цифровой трансформации Академии
СКС	Структурированная кабельная система
УК	Управление кадров
УМУ	Учебно-методическое управление
ФЭУ	Финансово-экономическое управление
ФСС	Фонд Социального Страхования
BBB	Big Blue Button
LMS	Learning Management System
1С: Университет. Проф	Комплексное решение для автоматизации управленческой деятельности вуза
АСУ «ВУЗ»	Рабочая автоматизированная среда для сотрудников деканатов, кафедр, учебно-методического управления и приемной комиссии

1. Основные положения

В условиях экспоненциального развития информационных технологий системы управления и основные направления деятельности высших учебных заведений требуют новых более эффективных решений, в том числе основанных на цифровых технологиях, что детерминирует цифровую трансформацию образовательных организаций высшего образования, являющейся одним из условий их эффективного и конкурентного функционирования. В условиях конкуренции традиционные подходы к организации деятельности вуза могут привести к ослаблению конкурентных позиций и сокращению контингента обучающихся.

В сложившихся условиях в ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия» (далее – Академия) реализуются мероприятия по цифровой трансформации отдельных процессов, однако анализ ситуации показывает недостаточность использования комплексного и интегрального подходов к решению проблем. Необходима целостная программа, рассчитанная на долгосрочную перспективу на основе стратегического планирования. В условиях развития цифровой экономики Академия нуждается в наличии ориентиров для дальнейшего развития - Стратегия цифровой трансформации, которая должна соответствовать требованиям времени и конкретным условиям функционирования Академии в условиях цифровизации высшего образования. Разработка и реализация Стратегии цифровой трансформации Академии создаст предпосылки и вектор трансформации Академии в цифровую образовательную организацию высшего образования.

В связи с этим предлагается стратегия цифровой трансформации Академии (далее – Стратегия ЦТ), которая включает в себя следующие разделы:

1. Вызовы, цели и задачи Стратегии.
2. Цифровые сервисы.
3. Информационные системы.
4. Инфраструктура.

5. Управление данными.

6. Кадры.

Каждый из перечисленных разделов имеет цель, задачу, описание текущей ситуации в Академии, в том числе имеет прямое или косвенное влияние на другие разделы Стратегии ЦТ.

Стратегия ЦТ разработана в целях цифровой трансформации и достижения Академией уровня «цифровой зрелости», соответствующей требованиям Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и выполнения поручения заместителя Председателя Правительства Российской Федерации от 4 февраля 2021 г. №ДЧ-П10-1369.

Документы, на основании которых разрабатывается Стратегия ЦТ:

- Федеральный закон РФ «Об образовании» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Указ Президента Российской Федерации Путина В.В. от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»;
- Указ Президента Российской Федерации Путина В.В. от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации № 1632-р от 28 июля 2017 года;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования»;
- Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации";
- Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утверждённый

Правительством Российской Федерации 25 октября 2016 года;

- Стратегия цифровой трансформации отрасли Науки и Высшего образования;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённый приказом Минобрнауки России от № 816 от 23 августа 2017 года;
- Стратегия цифрового развития ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия» на 2021-2023 гг.;
- Программа развития ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия» на 2018-2030 годы;

Данная Стратегия ЦТ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия» на 2021-2030 гг. непосредственно связана с Программой развития ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия» на 2018-2030 годы, в частности, с разделом 2.4 Цифровая трансформация ФГБОУ ВО «СевКавГА», в котором, рассматриваются следующие направления цифровизации вуза:

- развитие цифровых сервисов;
- информационные системы;
- модернизация инфраструктуры;
- автоматизация бизнес-процессов;
- управление данными;
- управление кадровым потенциалом и др.

В указанной Программе развития в качестве цели цифровой трансформации Академии обозначено - достижение высокого уровня "цифровой зрелости", под которой понимается решение задач, и достижение целевых показателей, определенных в Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования», а именно: повышение качества высшего образования за счет

цифровизации образовательного процесса; регуляторного обеспечения внедрения цифровых технологий; обеспечение передовой инфраструктуры, в том числе цифровой, для научных исследований; за счет внедрения комплексного подхода к цифровой трансформации через трансформацию пяти основных блоков, представленных также в настоящем документе.

Цель цифровой трансформации на 2018-2022 г и в перспективе до 2030 г., представленная в Программе развития, заключается в комплексном преобразовании деятельности Академии путем создания принципиально новых сервисов, базирующихся на подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий также представлена в Стратегии ЦТ Академии. Цель Стратегии также заключается в цифровой трансформации Академии путем создания действующей модели «Цифрового университета», направленной на формирование ключевых компетенций выпускников для работы в условиях цифровой экономики и управление вузовской экосистемой на основе ее цифровой трансформации. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач, направленных не только на трансформацию Академии как организации высшего образования, но и на развитие цифровых компетенций профессорско-преподавательского состава, студентов и других субъектов образования. А также достижение к 2030 году базового уровня цифровой зрелости Академии, характеризуемой следующими показателями: полное внедрение целевой модели «Цифрового университета» для формирования единой экосистемы сервисов и услуг; реализация всех образовательных программ Академии с построением индивидуальных образовательных траекторий обучающихся; полная доступность в электронном виде значимых услуг; полная замена морально устаревшего оборудования, используемого в образовательном процессе и др.

Если говорить конкретно о взаимосвязи документов, то следует указать на подраздел Программы развития «Информатизация СевКавГА», в котором под информатизацией академии предполагается продолжение реализации комплекса мер информационно-технологического характера, направленных на

автоматизацию основных процессов деятельности как системы. В Стратегии ЦТ предложено конкретное наполнение данного развития (таблицы 2,3,4).

Анализ автоматизации бизнес-процессов Академии отражен в двух документах и представляет достижение следующей цели: скорость принятия решений в Академии увеличится в несколько раз, руководители будут меньше загружены, что позволит руководству частично или полностью выйти из операционной деятельности. Данная проблема решается в Стратегии ЦТ и представлена в таблицах 7, 8, 9,10.

В Программе развития также рассматривается направление «Управление на основе данных», которое предполагает достижение к 2030 году следующих показателей: функционирует система поддержки принятия управленческих решений, принимающая данные в формате стриминга, сама система настроена на формирование предиктивной аналитики, что коррелирует с целями , указанными в Стратегии ЦТ : к 2030 году осуществить 100% переход к управлению образовательной организацией, основанный на единой политике управления данными в соответствии с целевым видением. Конкретные данные представлены в таблицах 7, 8, 9, 10, в том числе и в таблице Архитектура данных.

Раздел Программы развития «Управление кадровым потенциалом. Повышение квалификации /цифровой зрелости ППС и АУП» подразумевает достижение к 2030 году 100% работы команд по цифровой трансформации, в том числе 100% ППС и АУП должны обладать искомыми цифровыми компетенциями, коррелирует с разделом «Кадры» Стратегии ЦТ, где указано о необходимости до 2030 года сформировать кадровый состав ППС и АУП, и контингента обучающихся обладающими цифровыми компетенциями. Конкретные пути реализации данных целей отражены в таблицах 14 и 15.

Таким образом, оба документа затрагивают основные направления цифровизации, оказывающие наибольшее влияние на успешность и эффективность деятельности вуза в условиях цифровизации высшего образования: "Цифровые сервисы", "Информационные системы", "Управление

данными", "Инфраструктура", "Кадры"; внедрение инструментов, которые позволяют использовать в том числе методы прогнозной (предиктивной) аналитики для принятия стратегических решений; повышение эффективности деятельности Академии за счет внедрения цифровых инструментов работы и др. Данные разделы коррелируют друг с другом по всем аспектам, взаимно дополняя и усиливая друг друга, что обусловлено единством цели и содержания документов в части цифровой трансформации Академии.

В процессе разработки документа «Стратегия цифровой трансформации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия» на 2021-2030 гг.» использована система SMART, представляющая собой систему постановки целей, основанную на критериях:

- конкретность (S — Specific);
- измеримость (M — Measurable);
- достижимость (A — Attainable);
- актуальность (R — Relevant);
- ограниченность во времени (T — Time-bound).

2. Вызовы, цели и задачи Стратегии

2.1. Цели Стратегии

Целью Стратегии ЦТ Академии является создание действующей модели «Цифрового университета», направленной на формирование ключевых компетенций выпускников для работы в условиях цифровой экономики и управление вузовской экосистемой на основе ее цифровой трансформации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач, направленных не только на трансформацию Академии как организации высшего образования, но и на развитие цифровых компетенций профессорско-преподавательского состава, студентов и других субъектов образования.

Основная цель: для повышения качества образовательных услуг и модернизации инструментов образовательного процесса достичь к 2030 году базового уровня цифровой зрелости Академии, характеризуемой следующими показателями:

- 100% внедрение целевой модели «Цифрового университета» для формирования единой экосистемы сервисов и услуг;
- 100% образовательных программ Академии реализуется с построением индивидуальных образовательных траекторий обучающихся;
- 100% доступ к значимым услугам Академии в электронном виде, за счет внедрения новых цифровых сервисов;
- 100% замена морально устаревшего оборудования (на начало реализации Стратегии), используемого в образовательном процессе;
- 90% ППС и АУП университета обладают цифровыми компетенциями.

2.2. Задачи Стратегии

Для достижения основной цели Академия ставит перед собой следующие задачи в области цифровой трансформации:

1. Разработать и реализовать приоритетные направления цифровой трансформации вуза (виды деятельности и ключевые технологии).
2. 100% управленческой деятельности будет реализована в электронном виде.

3. 100% документооборота Академии будет реализовано в электронном виде.
4. Развитие цифровых финансовых сервисов для обучающихся и сотрудников Академии.
5. Обеспечение безопасности в цифровой образовательной среде.
6. Разработать и реализовать инструменты и критерии измерения процессов цифровой трансформации.
7. Формирование компетентной команды управления процессом цифровой трансформации Академии.
8. Разработка и внедрение политики в области информационных технологий.
9. Развитие цифровых сервисов для бенефициантов при получении образовательных услуг.
10. Создание и развитие цифровых сервисов, охватывающих все виды бизнес-процессов Академии, направленных на удовлетворение потребностей всех участников образовательного процесса.
11. Модернизация ИТ-инфраструктуры Академии.
12. Создание единой интеграционной шины между функционирующими в Академии информационными системами (далее по тексту – ИС).
13. Переход к управлению деятельностью Академии на основании DDM¹.
14. Повышение качества и доступности высшего образования на основе цифровизации образовательного процесса.
15. Формирование у обучающихся компетенций, востребованных для успешной работы в условиях цифровой экономики, обеспечение конкурентоспособности выпускников на современном рынке труда.
16. Обеспечение непрерывности образования ППС и выпускников вуза на основе использования цифровых образовательных технологий.
17. Оптимизация затрат на обеспечение образовательного процесса.
18. Расширение образовательных возможностей, предлагаемых

¹ DDM-управление основанное на данных

обучающимся.

19.Формирование кадрового потенциала Академии на основе долгосрочных программ развития и поддержки цифровых компетенций персонала и обучающихся.

20.Организация единого цифрового пространства Академии для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса и др.

Представленные цель и задачи крайне актуальны для Академии, также как и для других высших учебных заведений и имеют конкретный характер, т.к. наличествует полное представление об имеющихся стартовых условиях внедрения Стратегии ЦТ в деятельность Академии, ее ресурсах, направлениях дальнейшей модернизации и наращивания цифровых сервисов и информационных систем, а также этапах обновления инфраструктуры и автоматизации бизнес-процессов, развитии процессов управления данными, кадровым потенциалом и др. Динамика изменений по всем направлениям цифровой трансформации вполне измерима, т.к. имеется возможность для сравнения имеющихся данных на 2021 г. и результатов внедрения Стратегии ЦТ к концу 2030 г. Немаловажно и то, что Академия владеет рабочими инструментами для достижения поставленных цели и задач, которые должны быть реализованы поэтапно, начиная с 2022 г. и далее, но не позднее 2030 года.

2.3. Проблемы достижения цифровой зрелости в ООВО

1. Дефицит финансирования, развития и модернизации ИТ-инфраструктуры Академии.
2. Дефицит компетентных кадров для реализации Стратегии.
3. Отсутствие цифровой грамотности у некоторой части сотрудников Академии.
4. Разобщенность информационных систем в Академии.
5. Отсутствие единых стандартов информационного взаимодействия и управления данными.

3. Раздел «Цифровые сервисы»

3.1. Цели раздела

Цель: к 2025 году внедрить цифровые сервисы, охватывающие все виды бизнес-процессов Академии, направленные на удовлетворение потребностей всех участников образовательного процесса.

3.2. Задачи раздела

Для достижения поставленной цели в Академии потребуется решить ряд задач:

1. Создание каталога бизнес-процессов интегрированной системы менеджмента Академии к 2023 году.
2. Создание единого информационного пространства, объединяющего все сферы деятельности Академии.
3. Внедрение информационных решений для автоматизации бизнес-процессов Академии.
4. Оснащение сотрудников современными автоматизированными рабочими местами.
5. Обеспечение сотрудников из числа АУП и ИТП доступом к функциональным возможностям сервисов «Личный кабинет» для получения цифровых услуг и взаимодействия с другими участниками образовательного процесса в рамках единого информационного сервиса.

3.3. Описание текущей ситуации

В настоящее время в Академии применяется микросервисная архитектура для построения сервисов. Сервисы строятся на основе существующих информационных систем, в рамках которых каждый пользователь получает набор своих микросервисов. Информационные системы изолированы между собой и не имеют автоматического взаимодействия, таким образом, приходится разделять хранимую информацию в отдельных базах данных, а также определять направления развития сервиса для каждой функциональной роли.

Основная информация о сервисах Академии приведена в таблице 1.

Таблица 1. Общая информация о сервисах Академии

Общая информация о сервисах Академии						
Наименование сервиса	Категории пользователей	Пользовательские роли сервиса	Функциональные возможности сервиса	Применяемые метрики по оценке количества пользователей	Техническая поддержка сервиса	Уровень удовлетворенности пользователей
Сайт ООВО	Студенты, Преподаватели, Сотрудники, Посетители	Администратор, Модератор	Структура организации, Контакты,	DAU, WAU, MAU, Sessions	Наличие	6
Личный кабинет студентов и преподавателей	Студенты, Преподаватели	Администратор Студент, Преподаватель	Микросервис учета публикационной активности Микросервис коммуникации	DAU, WAU, MAU, Sessions	Наличие	7
LMS «Moodle»	Студенты, Преподаватели	Администратор Студент, Преподаватель	Создание и сопровождение образовательных курсов	DAU, WAU, MAU, Sessions	Наличие	7
Сервис видеоконференц связи BBB	Студенты, Преподаватели	Администратор, Пользователь, Модератор	Организация видеоконференции	DAU, WAU, MAU, Sessions	Наличие	7
Корпоративное облачное хранилище	Сотрудники, Администраторы	Администратор, Пользователь	Хранение информация	DAU, WAU, MAU, Sessions	Наличие	8
Облачный и почтовый сервис	Студенты, Преподаватели	Администратор, Пользователь	Корпоративная электронная почта	DAU, WAU, MAU, Sessions	Наличие	7
АСУ «ВУЗ»	Сотрудники	Администратор, Сотрудник	Рабочая автоматизированная среда для сотрудников деканатов, кафедр, учебно-методического управления и приемной комиссии	DAU, WAU, MAU, Sessions, Average Session Time, Sticky Factor	Наличие	8
Электронное портфолио	Преподаватели, Студенты	Администратор, Пользователь	Ведение результатов деятельности студентов и преподавателей	-	Наличие	7

3.4. Целевое видение

В качестве целевого видения развития сервисов планируется организовать единое информационное поле с синхронизированными между собой микросервисами. Создание будущих микросервисов базируется на документированной информации, устанавливающей требования к бизнес-процессам интегрированной системы менеджмента Академии, в т. ч. к ролям, взаимодействию участников процессов, формам отчетности и пр.

Микросервисная архитектура потребует дополнения существующих сервисов категориями пользователей (сотрудники ИТП и АУП), в том числе создания единого ядра агрегации передачи данных между ИС вуза и пользователем.

Принятие оптимальных управленческих решений на основе анализа больших данных, обеспечение взаимосвязи всех информационных потоков для осуществления оперативного и стратегического управления вузом планируется осуществлять преимущественно посредством программного обеспечения «1С: Университет. Проф», которое является комплексным решением для автоматизации управленческой деятельности.

Планируется, в том числе, путём модификации существующих и внедрения дополнительных сервисов, таких как, «Личный кабинет обучающихся и сотрудников», «Эффективный контракт», «Рейтинг студента», «Управление имущественным комплексом» и др. система «1С: Университет. Проф» станет неотъемлемой частью всех бизнес-процессов Академии.

Направления создания и развития сервисов:

3.4.1 Направление развития сервисов «Обеспечение коммуникации и взаимодействия»

3.4.1.1. Применение сервиса BigBlueButton и LMS Moodle Академии для обеспечения взаимодействия преподавателей и студентов в рамках учебного процесса при применении дистанционных образовательных технологий.

3.4.2. Направление создания и развития сервисов «Система управления обучением»

3.4.2.1. Раздел «Управление системой обучения»:

- внедрение 1С: Университет. Проф;
- создания сервиса по подготовке образовательного контента для LMS Moodle;
- расширение возможностей LMS Moodle.

3.4.2.2. Раздел «Формирование цифрового профиля, обучающегося».

внедрение сервиса цифрового профиля обучающегося на платформе 1С (личные кабинеты обучающихся).

3.4.2.3. Раздел «Подготовка к поступлению в ООВО».

- внедрение сервиса на платформе 1С, а именно личного кабинета абитуриента.

3.4.2.2. Раздел «HR-цикл:

- создание в рамках «Личного кабинета студента» функциональной роли «Работодатель», которая позволит студентам и работодателям взаимодействовать в Едином информационном пространстве, а также записываться на практику на основании полученных результатов сессии;
- внедрение сервиса цифрового профиля сотрудников на платформе 1С (личные кабинеты сотрудников).

3.4.3. Направление создания и развития сервисов «Управления деятельностью ООВО»

3.4.3.1. Создание сервиса, обеспечивающего сотрудников из категории АУП удобным инструментом по управлению проектами и аналитической отчетности из ИС вуза.

3.4.3.2. Внедрение сервисов на базе платформы 1С, позволяющих АУП осуществлять оперативное и стратегическое управление ООВО: инструменты бизнес-анализа (BI), сервисы по управлению административно-хозяйственной деятельностью, сервисы по управлению и контролю оборота документации.

3.4.3.3. Сервисы по управлению административно-хозяйственной деятельностью на базе 1С: Бухгалтерия Государственного Учреждения 2.0,

Зарплата и кадры государственного учреждения 3.0 успешно внедрены и создается план для дальнейшего развития путем интеграции с другими продуктами согласно схеме.



3.4.4. Направление создания и развития сервисов «Управление цифровым образовательным пространством»

3.4.4.1. Раздел «Образовательная траектория»:

- создание микросервиса по записи на факультативные занятия с построением шкалы приобретенных компетенций на основании результатов, полученных в ходе прохождения курса;
- создание микросервиса для отслеживания уровня компетенций на основе пройденного учебного плана, посещенных факультативов и прочее;
- автоматизация процессов проведения входного и выходного тестирования обучающихся по программам дополнительного образования.

3.4.4.2. Раздел «Услуги онлайн»:

- создание сервиса в рамках сервиса «Личный кабинет студента» по предоставлению в ВУЗ электронных копий документов для предоставления академического отпуска (а также документов для выхода из академического отпуска в случае его предоставления по медицинским показаниям);

- создание сервиса в рамках сервиса «Личный кабинет студента» информирования деканата о факте заболевания студента с предоставлением копии медицинского документа;

- создание сервиса в рамках сервиса «Личный кабинет студента» по передаче в деканат электронных копий документов для предоставления социальных выплат и компенсаций;

- создание сервиса по прохождению дополнительных образовательных программ: повышение качества образования, расширение доступа обучающихся к современным образовательным технологиям и средствам получения образования, углубленного изучения дисциплин, формирования актуальных компетенций.

3.4.4.3. Раздел «Онлайн расписание»:

- создание сервиса, дающего возможность всем участникам учебного процесса электронный доступ к расписаниям занятий и факультативов.

3.4.4.4. Раздел «Единый личный кабинет работника/обучающегося»:

- создание личных кабинетов для должностных ролей (ректор, проректор, начальник управления, начальник отдела, сотрудник института и пр.);

- создание микросервисов по получению справок;

- создание микросервисов обеспечивающим доступ к ресурсам электронной информационно – образовательной среды;

- настройка процессов взаимодействия сотрудников и студентов при получении услуг в Академии.

3.4.4.5. Раздел «Поступление онлайн».

- внедрение сервиса «Личный кабинет Абитуриента» на платформе 1С.

3.4.4.6. Раздел «Завершение обучения в ООВО»:

- создание микросервиса по ведению обходного листа в режиме «онлайн»;

- создание микросервиса по получению копии диплома в режиме «онлайн».

3.4.5. Направление создания и развития сервисов «Научная и проектная деятельность»:

- внедрение сервиса «Личный кабинет» НПР;
- создание сервиса по записи на имеющиеся в вузе научное оборудование, в целях проведения научно-исследовательских работ, практических работ и прочее;
- создание сервиса «Отчеты и планы по научно-исследовательской деятельности Академии»;
- создание сервиса «Управление научной работой и проектной деятельностью»;
- создание сервиса «Учет научных достижений»;
- создание сервиса подачи статьи на конференции, проводимые вузом и в «Научно-практический и учебно-методический журнал «Известия СКГА».

4. Раздел «Информационные системы»

4.1. Цели раздела

Создание единой сервисной шины между информационными системами для обеспечения работы всех сервисов к 2030 году.

4.2. Задачи раздела

Для решения поставленной цели потребуются решить задачи:

1. Внедрить систему электронного документа оборота на платформе 1С.
2. Внедрить систему автоматизации учебного процесса на платформе 1С.
3. Определить способы взаимодействия по обмену данными между ИС для взаимодействия гетерогенных систем.
4. Обеспечить интеграцию между информационными системами.
5. Создание единой информационной среды, объединяющей все сферы деятельности ВУЗа.
6. Миграция с имеющейся ИС ООВО на ИС на базе платформы 1С.
7. Полная автоматизация управленческих, основных, вспомогательных и контролирующих процессов Академии в соответствии с систематизирующей схемой процессов руководства по качеству.

4.3. Описание текущей ситуации

В образовательной организации на данный момент используются децентрализованные информационные системы, которые решают свои узконаправленные задачи. Отсутствует система электронного документооборота, а имеющиеся самописные ИС не имеют всего необходимого функционала, также на основании самообследования было выявлено их несоответствие для интеграции с ГИС СЦОС и для автоматизации отчетов в системы-реципиенты.

Описание текущей ситуации в указанном подразделе включает в себя анализ следующих показателей:

- перечень ИС, находящихся на балансе ООВО, с описанием решаемых ими задач приведены в таблице 2;
- доля действующих ИС в общем количестве ИС, находящихся на балансе

ООВО;

- технический стек и архитектура ИС ООВО в соответствии с таблицей 3;
- наличие исполнительной документации в отношении ИС, действующих в ООВО, в соответствии с таблицей 4.

Таблица 2. Общая информация об ИС ООВО

Общая информация об ИС ООВО				
Наименование ИС, находящейся на балансе ООВО	Задачи, решаемые ИС	Сервисы, действующие на основании ИС	Классификация ИС (ГИС, ведомственная, внутренняя т.д.) Общая информация об ИС ООВО	Статус ИС (действует, не действует)
ИС:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ	-ведение учета для нескольких учреждений в единой информационной базе; -ведение обособленного учета по видам средств (балансам) с получением обособленной отчетности; -стандартная методология бюджетного учета в соответствии с текущим законодательством Российской Федерации; -учет санкционирования расходов; -учет операций доведения бюджетных данных и кассового исполнения -учет наличных денежных средств; -учет нефинансовых активов; -учет расчетов с поставщиками и подрядчиками; -учет государственных (муниципальных) контрактов, иных договоров, подлежащих исполнению за счет бюджетных средств и средств от приносящей	-	Внутренняя	Действует

	<p>доход деятельности;</p> <p>-учет расчетов с дебиторами;</p> <p>-учет НДС;</p> <p>-формирование отчетности - бюджетной, статистической, налоговой;</p> <p>Сервисные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • контроль и исключение ошибочных ситуаций; • загрузка классификаторов и курса валют; • обмен данными с другими программами и системами, в том числе обмен информацией о расчетных документах с казначейскими системами, учреждениями ЦБ РФ; <p>работа с распределенными информационными базами;</p> <p>интернет-поддержка пользователей</p>			
1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8	<p>учет кадров и персонифицированный учёт;</p> <p>расчет и учет заработной платы;</p> <p>выплата и депонирование</p> <p>исчисление НДФЛ и страховых взносов;</p> <p>подготовка регламентированной отчетности</p>	-	Внутренняя	Действует
АИБС "Фолиант"	<p>1)Учет фонда книг, трудов;</p> <p>2)Ведение статистики об обеспеченности студентов книгами, 3)Поступление книг и т.д.</p>	-	Внутренняя	Действует

Таблица 3. Технический стек и архитектура ИС ООВО

Технический стек и архитектура ИС ООВО			
Наименование ИС, находящейся на балансе ООВО	Краткое описание функциональных возможностей ИС	Язык программирования и базовый фреймворк (если используется), с	Сторонние компоненты и сервера, используемые в ИС

		помощью которых был разработан программный код ИС	
АИБС "Фолиант"	1) Учет фонда книг, трудов; 2) Ведение статистики об обеспеченности студентов книгами, 3) Поступление книг и т.д.	C	СУБД «Oracle»
1С: Зарплаты и кадры государственного учреждения	Расчет заработной платы сотрудников Прием и увольнение на работу Формирование форма статистической отчетности для ФСС	C++	СУБД «PostgreSQL»
1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ	-ведение учета для нескольких учреждений в единой информационной базе; -ведение обособленного учета по видам средств (балансам) с получением обособленной отчетности; -стандартная методология бюджетного учета в соответствии с текущим законодательством Российской Федерации; -учет санкционирования расходов; -учет операций доведения бюджетных данных и кассового исполнения -учет наличных денежных средств; -учет нефинансовых активов; -учет расчетов с поставщиками и подрядчиками; -учет государственных (муниципальных) контрактов, иных договоров, подлежащих исполнению за счет бюджетных средств и средств от приносящей доход деятельности; -учет расчетов с дебиторами;	C++	СУБД «PostgreSQL»

	-учет НДС; -формирование отчетности - бюджетной, статистической, налоговой. Сервисные возможности: <ul style="list-style-type: none"> • контроль и исключение ошибочных ситуаций; • загрузка классификаторов и курса валют; • обмен данными с другими программами и системами, в том числе обмен информацией о расчетных документах с казначейскими системами, учреждениями ЦБ РФ; работа с распределенными информационными базами; интернет-поддержка пользователей.		
--	---	--	--

Таблица 4. Исполнительная документация в отношении ИС ООВО

Наименование ИС	Исполнительная документация	Наличие или отсутствие исполнительной документации
АИБС "Фолиант"	Протокол предварительных испытаний ИС	Да
	Акт приемки ИС в опытную эксплуатацию	Да
	Акт о завершении опытной эксплуатации ИС	Да
	Согласованная программа и методика приемочных испытаний ИС	Да
	Протокол приемочных испытаний ИС	Да
	Акт приемки ИС в промышленную эксплуатацию	Да
	Регламент эксплуатации	Да
ИС: Зарплаты и кадры государственного учреждения	Протокол предварительных испытаний ИС	нет
	Акт приемки ИС в опытную эксплуатацию	нет
	Акт о завершении опытной эксплуатации ИС	нет
	Согласованная программа и методика приемочных испытаний ИС	нет
	Протокол приемочных испытаний ИС	нет

	Акт приемки ИС в промышленную эксплуатацию	нет
	Регламент эксплуатации	Да
ИС:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ	Протокол предварительных испытаний ИС	нет
	Акт приемки ИС в опытную эксплуатацию	нет
	Акт о завершении опытной эксплуатации ИС	нет
	Согласованная программа и методика приемочных испытаний ИС	нет
	Протокол приемочных испытаний ИС	нет
	Акт приемки ИС в промышленную эксплуатацию	нет
	Регламент эксплуатации	Да

4.4. Целевое видение

Целевая архитектура Академии представляет собой единое информационное пространство, состоящее из цифровых и информационных сервисов, объединенных между собой единой интеграционной шиной, что будет исключать дублирование отчетов, данных и полученных результатов, а также обеспечит прозрачность используемых в ООВО сервисов.

Использование единой интеграционной шины позволит достигнуть следующих результатов:

- открытость (кроссплатформенность) – возможность ИС допускать замену любого элемента системы без пересмотра системной архитектуры;
- масштабируемость – возможность наращивать ресурсы ИС с пропорциональным повышением производительности таким образом, что при этом не возникает необходимости модернизации программного обеспечения ИС или проведения структурных изменений системы;
- надежность – возможность ИС сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения;
- тестируемость – возможность установления факта правильного функционирования системы;
- диагностируемость – возможность нахождения неисправной части системы;

- простота обслуживания и эксплуатации – минимальные требования к квалификации к дополнительному обучению эксплуатационного персонала;
- безопасность – соответствие ИС требованиям информационной безопасности, установленным в нормативно-правовых актах Российской Федерации;
- ремонтпригодность – возможность восстановления работоспособности ИС за минимальное время при экономически оправданной стоимости ремонта;
- экономичность – экономическая эффективность ИС в процессе функционирования;
- долговечность – максимальная длительность жизненного цикла системы без существенного устаревания решения за счет выбора перспективных промышленных стандартов.

5. Раздел «Инфраструктура»

5.1. Цели раздела

Создание устойчивой и современной ИТ-инфраструктуры к 2030 году.

5.2. Задачи раздела

Для выполнения поставленной цели потребуется реализовать задачи:

1. Увеличение процента обеспеченных компьютерным и мультимедийным оборудованием студентов Академии.
2. Создание научно-учебной лаборатории искусственного интеллекта.
3. Создание инфраструктуры цифровых сервисов в области НИР по направлениям машинного обучения и искусственного интеллекта.
4. Увеличение количества, обновляемого прикладного программного обеспечения.
5. Закупка программ для проведения дистанционных лабораторных работ.
6. Увеличение аудиторий, обеспеченных Wi-Fi и мультимедийным оборудованием для проведения дистанционных занятий.
7. Подключение общежитий к ЛВС Академии.
8. Модернизация видеостудий.
9. Модернизация СКС и ЛВС Академии.

5.3. Описание текущей ситуации

В результате самообследования был выявлен ряд показателей, представленных в таблице 5, снижающих уровень цифровизации Академии.

В части состояния ИТ-инфраструктуры выявлена необходимость в:

- достижении 100% обеспеченности компьютерным оборудованием рабочих мест профессорско-преподавательским составом;
- дооснащении лабораторий компьютерным оборудованием для увеличения обеспеченности студентов во время учебного процесса;
- оснащении интерактивным и мультимедийным оборудованием лабораторий Академии;
- оснащение учебных аудиторий доступом в Интернет через Wi-Fi-сеть;

- модернизации систем обработки и хранения данных;
- модернизации СКС и ЛВС.

Таблица 5. Показатели, влияющие на уровень цифровизации в Академии

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Базовое значение
Совершенствование инфраструктуры			
1.	Доля стоимости информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования не старше 5 лет в общей стоимости ИКТ-оборудования	%	51,235
2.	Количество автоматизированных рабочих мест на 1 работника:		
2.1	сотрудника административно-управленческого персонала (АУП)	шт.	0,94
2.2	сотрудника инженерно-технического персонала (ИТП)	шт.	0,76
2.3	сотрудника профессорско-преподавательским состава (ППС)	шт.	0,63
2.4	научного работника (НР)	шт.	0,57
3.	Доля АРМ, подключенных к ЛВС, в общем количестве АРМ	%	100
4.	Количество персональных компьютеров, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях, на 100 единиц приведенного контингента на бюджетной основе	шт.	30
5.	Доля ПК, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях обучающимися, подключенных к ЛВС, в общем количестве ПК, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях обучающимися	%	100
6.	Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием в общем количестве учебных аудиторий	%	36
7.	Доля учебных аудиторий, обеспеченных доступом в Интернет через Wi-Fi-сеть, в общем количестве учебных аудиторий	%	0
8.	Пропускная способность Интернет-канала на 1 подключение:		
8.1	в учебных аудиториях;	Мбит/сек	0,22
8.2	в общежитиях:		
8.2.1	Общежитие № 1 (ул. Доватора 84)	Мбит/сек	0
8.2.2	Общежитие № 2 (ул. Ставропольская 22)	Мбит/сек	0
8.3	в помещениях с АРМ	Мбит/сек	0
9.	Минимальная скорость фиксированного проводного доступа к Интернету:		
9.1	в учебных аудиториях;	Мбит/сек	20
9.2	в общежитиях;	Мбит/сек	0
9.2.1	Общежитие № 1 (ул. Доватора 84)	Мбит/сек	0
9.2.2	Общежитие № 2 (ул. Ставропольская 22)	Мбит/сек	0
9.3	в помещениях с АРМ	Мбит/сек	50
10.	Минимальная скорость доступа к Интернету через Wi-Fi-сеть:		
10.1	в учебных аудиториях;	Мбит/сек	0
10.2	в общежитиях:		

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Базовое значение
10.2.1	Общежитие № 1 (ул. Доватора 84)	Мбит/сек	0
10.2.2	Общежитие № 2 (ул. Ставропольская 22)	Мбит/сек	0
10.3	в помещениях с АРМ	Мбит/сек	0
11.	Минимальный стандарт Wi-Fi сети:		
11.1.	в учебных аудиториях;	тип	0
11.2.	в общежитиях:		
11.2.1	Общежитие № 1 (ул. Доватора 84)	Мбит/сек	0
11.2.2	Общежитие № 2 (ул. Ставропольская 22)	Мбит/сек	0
11.3	в помещениях с АРМ	тип	0

5.4. Целевое видение

В целях исполнения поставленной цели и задачи определен ряд мероприятий перечисленные в таблице 6.

Данные мероприятия определяют целевое видение при реализации стратегии цифрового развития в части развития инфраструктуры.

Таблица 6. Мероприятия, направленные на развитие ИТ-инфраструктуры

№	Наименование и содержание этапа мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат
Модернизация ЛВС			
1	Анализ и аудит существующей ЛВС.	2 квартал 2023 – 2 квартал 2024	1) Актуализация схемы топологии сети. 2) Выявлены недостатки существующей ЛВС. 3) Составление плана модернизации ЛВС.
2	Закупка коммуникационного оборудования.	4 квартал 2024 - 2 квартал 2025	1) Закуплено оборудование для модернизации ЛВС.
3	Установка и настройка закупленного оборудования.	3 квартал 2025 - 2 квартал 2026	1) Обновлено коммуникационное оборудование на ключевых коммутационных узлах ЛВС. 2) Увеличено количество подключенных пользователей ЛВС.
Создание сети беспроводного широкополосного доступа			
1	Закупка оборудования для сети беспроводного доступа.	3 квартал 2023- 4 квартал 2024	1) Закуплено оборудование для модернизации беспроводной сети
2	Настройка и установка точек доступа.	1 квартал 2025- 3 квартал 2025	1) Обновление существующей беспроводной сети

№	Наименование и содержание этапа мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат
			2) Увеличение зоны покрытия беспроводной сети.
Модернизация структурированных кабельных систем			
1	Анализ и аудит существующей СКС.	2 квартал 2023 – 2 квартал 2024	1) Актуализация схемы топологии сети 2) Выявление недостатков существующей СКС 3) Создание плана модернизации СКС.
2	Закупка пассивного сетевого оборудования для модернизации СКС (кабелей розеток, патч-панелей, кабельных лотков, монтажных шкафов и стоек, телекоммуникационных шкафов).	3 квартал 2023 – 1 квартал 2024	1) Закуплено оборудование для модернизации СКС.
3	Установка закупленного оборудования.	2 квартал 2024 – 4 квартал 2025	1) Обновление существующей СКС.
Оснащение источниками бесперебойного питания и средствами стабилизации напряжения			
1	Закупка источников бесперебойного питания для серверных помещений.	1 квартал 2025 – 4 квартал 2025	1) Обеспечение функционирования важных узлов в случаях перебоя питания.
Оснащение компьютерного, мультимедийного, презентационного оборудования и программного обеспечения			
1	Закупка автоматизированных рабочих мест для сотрудников из числа ППС.	1 квартал 2024 – 4 квартал 2029	1) Увеличение рабочих мест обеспеченных АРМ для ППС.
2	Закупка автоматизированных рабочих мест для сотрудников из числа АУП и ИТП.	1 квартал 2023 – 2 квартал 2028	1) Обновление рабочих мест сотрудников из числа АУП и ИТП.
3	Закупка серверного оборудования.	3 квартал 2023 – 4 квартал 2026	1) Увеличение вычислительных мощностей. 2) Обновление парка техники .
4	Закупка мультимедийного оборудования (проекторы, интерактивные доски, акустические системы).	1 квартал 2025 – 4 квартал 2028	1) Обновление оборудования дисплейных классов 2) Увеличение дисплейных классов обеспеченных мультимедийным оборудованием.
5	Обновление программного обеспечения (среды разработки, математические пакеты, систем трехмерного моделирования и т.д.).	1 квартал 2024 – 4 квартал 2029	1) Обновление версий прикладного программного обеспечения для учебных и научных целей.
6	Закупка программных комплексов для проведения лабораторных работ в системе LMS MOODLE.	3 квартал 2026 – 4 квартал 2029	1) Обеспечение студентов доступу к лабораторным в режиме онлайн.

6. Раздел «Управление данными»

6.1. Цели раздела

К 2030 году осуществить 100% переход к управлению образовательной организацией, основанный на единой политике управления данными в соответствии с целевым видением.

6.2. Задачи раздела

Для реализации поставленной цели потребуется исполнить ряд задач:

1. Разработать и внедрить политику по управлению данными в Академии.
2. Разработать стандарт в части управления данными в Академии.
3. Создать единую систему для сбора, обработки и предоставления данных с возможностью использования инструментов продвинутой аналитики для принятия управленческих решений.

6.3. Описание текущей ситуации

На данный момент в Академии накапливается ряд данных, которые применяются для отчетной деятельности (ВПО-1, система отчетности МОН, формы статистической отчетности в Росстат и т.д.). Так же Академия накапливает данные в рамках проводимой образовательной деятельности: информация о контингенте, результатах освоения образовательных программ, персональные данные и пр.

Вместе с тем, в Академии отсутствуют стратегические документы, регламентирующие обработку и хранение данных. Анализ производится примитивными средствами и только при запросе внешней стороны. В Академии предпринимаются определенные усилия в части бизнес-аналитики, в первую очередь, в сфере мониторинга финансовой эффективности направлений деятельности. Эпизодически, в рамках отчетов ректора и проректоров, проводится анализ отдельных направлений деятельности на основе данных. Единой развитой системы анализа и принятия решений на основе данных не существует, ее предстоит разработать в ходе реализации Стратегии.

Таблица 7. Документы по работе с данными

Полное наименование внутреннего документа ООВО, регламентирующего работу с данными ООВО	Тип документа (стратегический или операционный)
Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция)	стратегический
Политика в отношении обработки персональных данных ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение об обработке персональных данных ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение об обработке данных без использования средств автоматизации ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение о правилах работы с обрабатываемыми обезличенными персональными данными в информационной системе персональных данных ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение о порядке доступа в помещения, в которых ведется обработка ПДн ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение о защите персональных данных работников и обучающихся ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Матрица доступа к информационным системам персональных данных	операционный
Положение о кадровой политике ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение об организации и проведение выборов при замещении должности декана факультета ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение об организации и проведении выборов при замещении должности заведующего кафедрой ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение о порядке замещения должностей педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный
Положение о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научных работников ФГБОУ ВО «СКГА»	операционный

Таблица 8. Перечень должностей, реализующих мероприятия по управлению и руководству данными

Должность	Должностные обязанности	Количество штатных единиц, занимающих указанную должность
Ректор, проректор	Выполнять требования должностных инструкций в части управления документированной информацией СМК	6
АУП	Выполнять требования должностных инструкций в части управления документированной информацией СМК	85
ИТП	Выполнять требования должностных инструкций в части управления документированной информацией СМК	31

Таблица 9. Барьеры, препятствующие проведению мероприятий по управлению и руководству данными, а также использованию данных для принятия управленческих решений и меры по их преодолению

Существующие барьеры, препятствующие проведению мероприятий по управлению данными и использованию данных для принятия управленческих решений	Предполагаемые меры по преодолению барьеров, препятствующих проведению мероприятий по управлению данными и использованию данных для принятия управленческих решений
Отсутствие политики управления данными	Создание политики по управлению данными Академии.

Таблица 10. Информация о потоках данных

Наименование ИС	Состав данных	Экспортируемые данные	Импортируемые данные	Режим обмена
АСУ ВУЗ	Данные абитуриентов, студентов, преподавателей, учебной нагрузки, приказов,	Данные заявлений абитуриентов и результатов зачисления (ФИС ГИА, Интеробразование и иные	-	Ручной режим (ПК)

Наименование ИС	Состав данных	Экспортируемые данные	Импортируемые данные	Режим обмена
	расписания	федеральные системы)		
АСУ ВУЗ	Данные студентов и ППС	В Электронное портфолио	-	Полуавтоматический
1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ	Сведения о лимитах бюджетных ассигнований, сведения об исполнении бюджетных ассигнований, сведения о активах и пассивах, сведения для налоговой и бухгалтерской отчетности	Бюджетная, Налоговая отчетность, Дебиторская, кредиторская задолженность учащихся, Платежные документы.	Сведения о исполнении бюджетных обязательств, Выписки о состоянии лицевых счетов, сведения о вновь поступивших учащихся	Ручной/Полуавтоматический
1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8	Штатное расписание, Кадровые данные сотрудников, Сведения о квалификации сотрудников, Сведения о движении кадров, сведения о заработной плате и отчислениях сотрудников.	Бюджетная, Налоговая отчетность, Отчетность ПФР, ФСС, Дебиторская, кредиторская задолженность сотрудников, Платежные документы, сведения о выплаченной заработной плате сотрудников и средней заработной плате, Составе Штата, сведения о стажах, Сведения о Электронных Трудовых книжках	Данные о состоянии бюджетной и налоговой отчетности, Электронные больничные листы	Ручной/Полуавтоматический

6.4. Целевое видение

Стратегическое видение работы с данными.

В результате реализации стратегии по управлению данными, планируется переход к управлению Академией основанному на данных. Стратегия ЦТ также

позволит определить ряд регламентирующих документов по обмену, вводу и целостной модели данных с определением должностных лиц ответственных за каждый слой хранимых данных.

Планируемые к разработке нормативные документы:

1. «Политика по управлению данными Академии», включающая основные цели по обеспечению эффективного управления на основе данных;
2. «Целостная модель данных Академии», включающая анализ происхождения данных, ответственных должностных лиц, ответственных за сбор и (или) ввод данных, подготовку, верификацию, обеспечение безопасного доступа и управления данными;
3. Должностные инструкции сотрудников Академии с учетом их деятельности по работе с данными (включая возложение на должностных лиц ответственности за корректность и качество данных, определение владельцев данных).

Организационная структура работы с данными в организации.

Для реализации мероприятий по управлению данными необходимо ввести следующие роли:

Руководитель цифровой трансформации (CDTO) - разрабатывает программу цифровой трансформации и координирует ее реализацию, инициирует оптимизацию процессов деятельности ООВО, отвечает за единую техническую политику при создании, обеспечении функционирования развитии ИС и ИКТ инфраструктуры, координирует создание комплекса мер по обеспечению доступности данных, по повышению надежности решений и обеспечению непрерывности оказания услуг, а также реализацию всего перечисленного.

Руководитель по работе с данными (CDO) - координирует процессы управления и использования данных в ООВО, отвечает за обеспечение руководства качественными и полными данными для принятия управленческих решений.

Руководитель по цифровому проектированию и процессам (CTO) -

руководит оптимизацией, реинжинирингом процессов и проектированием, разработкой и внедрением новых цифровых продуктов.

Главный ИТ-архитектор (СА) - руководит проектированием, разработкой целостной ИТ-архитектуры организации, принимает решения по внутреннему устройству и внешнему интерфейсу ИС, сверяясь с требованиями функциональных заказчиков, стратегией цифровизации и существующими ресурсами.

Аналитик данных - обрабатывает, структурирует данные, формулирует и проверяет гипотезы, находит закономерности, интерпретирует данные и делает выводы, на основе которых принимаются управленческие решения.

Инженер данных - участвует в создании аналитической платформы и прочих аналитических продуктов, обеспечивает разработку и поддержку ETL-процессов, управляет проектированием, созданием, тестированием и обслуживанием системы управления данными.

Исследователь данных (Data Scientist) - извлекает из массива данных полезную информацию, строит алгоритмы обработки этих данных и автоматизирует процессы, подкрепляя свою работу научными обоснованиями.

Конечные потребители данных – получают возможность доступа к результатам обработки данных

Руководство данными.

Для руководства данными необходимо принять следующие документы:

«Целостная модель данных Академии», включающая анализ происхождения данных, сбор, подготовку, верификацию, обеспечение безопасного доступа и управление данными.

«Процедуры управления данными», включают в себя описание механизмов сбора данных, контроля качества данных, анализа данных для моделирования, порядок использования данных.

«Политика в области обработки данных». Включает в себя роли пользователей и правила обеспечения доступа к данным, анализ угроз безопасности данных, оценку рисков безопасности данных, механизмы

реализации защитных мер по обеспечению безопасности данных.

Таблица 11. Архитектура данных

Основные источники данных			
Внутренние		Внешние	
Информационная система	Краткие сведения о хранимых данных	Информационная система	Краткие сведения о хранимых данных
АСУ ВУЗ	Данные абитуриентов, студентов, преподавателей, учебной нагрузки, приказов, расписания	ФИС ГИА и приема, Суперсервис «Поступление в ВУЗ онлайн»	Сведения о ходе приемной компании
АСУ ВУЗ	Данные студентов и ППС	ФИС ФРДО	Сведения о выданных дипломах
1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ	Сведения о лимитах бюджетных ассигнований, сведения об исполнении бюджетных ассигнований, сведения о активах и пассивах, сведения для налоговой и бухгалтерской отчетности	ППО АСФК, Электронный бюджет- Финансовая отчетность, Электронный бюджет - Планирование и Санкционирование, 1С отчетность	Сведения о деятельности участников бюджетного процесса АУБУ, РБС-АУБУ, ГРБС
1С:Зарплата и кадры государственного учреждения 8	Штатное расписание, Кадровые данные сотрудников, Сведения о квалификации сотрудников, Сведения о движении кадров, сведения о заработной плате и отчислениях сотрудников.	ИС ПФР, ИС ФНС, ППО АСФК, 1С:Бухгалтерия государственного учреждения 8 ПРОФ	Сведения о деятельности участников бюджетного процесса АУБУ, РБС-АУБУ, ГРБС

Качество данных.

В качестве критериев качества данных будут использоваться следующие:

- достоверность: измеряет степень правильности значений данных и имеет первостепенное значение для возможности делать точные выводы;
- полнота: минимальный и достаточный набор данных для понимания характеристик объекта;
- последовательность: единая упорядоченная структура данных;
- возраст: время, прошедшее от момента генерации данных;
- уникальность: каждая запись или элемент представляется один раз в наборе данных, что помогает избежать избыточности и противоречивости.

Таблица 12. Возможные риски

Риски	Меры по снижению уровня риска	Оценка уровня риска
Отсутствие компетенций у руководителей подразделений по работе с данными	Повышение квалификации, профессиональная переподготовка руководителей по работе с данными	Высокий
Отсутствие единого источника ввода и редактирования для отдельных данных	Модернизация структуры хранения и методов ввода данных, изменение бизнес-процессов работы с данными	Высокий
Наличие дублирования и (или) различие структур хранения однотипных данных	Модернизация системы хранения данных	Средний
Потеря или искажения данных при обмене с внешними системами	Модернизация и унификация протоколов обмена данными	Средний

7 Раздел «Кадры»

7.1. Цели раздела

Сформировать до 2030 года кадровый состав ППС и АУП, и контингента обучающихся обладающими цифровыми компетенциями.

7.2. Задачи раздела

Для реализации цели необходимо решить следующие задачи:

1. Анализ потребности по развитию цифровых компетенций у ППС и АУП.
2. Анализ потребности по развитию цифровых компетенций у студентов.
3. Организовать обучение работников Академии по развитию компетенций в сфере применения цифровых технологий.

7.3. Описание текущей ситуации

В рамках реализации Программы развития ФГБОУ ВО «СевКавГА» и в ходе адаптации к работе в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции, Академия значительно продвинулась в области формирования цифровых компетенций сотрудников. АУП приняли участие в нескольких программах повышения квалификации в сфере цифровых технологий, ППС и УВП освоили цифровые компетенции, связанные с предоставлением образовательных услуг в дистанционной форме, созданием цифрового образовательного контента.

Вместе с тем, отсутствие универсальных систем автоматизации, сбора и анализа данных, документооборота не дают возможности глубокого освоения цифровых компетенций, умений управления на основе данных, в т.ч. на основе больших данных, организации учебного процесса на основе учета цифрового следа обучающихся и глубокой персонализации образовательного процесса.

Таблица 13. Оценка цифровых компетенций у обучающихся, ППС и АУП

Категория участников образовательного процесса	Средний уровень цифровых компетенций (низкий, начальный, базовый, высокий)	Выявленные дефициты в цифровых компетенциях	Потребность в развитии конкретных компетенций
Обучающиеся	Начальный	Недостаточный уровень знаний цифровых компетенций	1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде. 2. Креативное мышление. 3. Саморазвитие в условиях неопределенности.
ППС	Базовый	Недостаточный уровень знаний цифровых компетенций	1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде. 2. Управление информацией и данными. 3. Саморазвитие в условиях неопределенности.
АУП	Базовый	Недостаточный уровень знаний цифровых компетенций	1. Управление информацией и данными. 2. Саморазвитие в условиях неопределенности 3. Коммуникация и кооперация в цифровой среде.

Таблица 14. Мероприятия, проводимые в ООВО, для повышения уровня цифровых компетенций у обучающихся, ППС и АУП

Наименование мероприятия по повышению цифровых компетенций участников образовательного процесса	Бенефициары мероприятия	Результат мероприятия	Степень достижения результата (указывается в процентном соотношении)
Курсы повышения квалификации на	ППС и АУП	Повышение уровня цифровой грамотности	100%

площадке Института открытого образования СКГА		участников	
Курсы повышения квалификации у вузов партнеров	ППС и АУП	Повышение уровня цифровой грамотности участников	100%
Обучающие семинары и круглые столы	ППС и АУП	Повышение уровня цифровой грамотности участников семинара	100%
Круглый столы, семинары, конференции	Обучающиеся	Повышение уровня цифровой грамотности	85%
Дистанционные курсы на собственной платформе LMS Moodle	Обучающиеся, ППС, АУП	Повышение уровня цифровой грамотности	90%
Консультации сотрудниками Информационно-технического управления	АУП	Повышение уровня цифровой грамотности	100%

7.4. Целевое видение

Формирование глубоких цифровых компетенций, умения управлять на основе данных у широкого круга сотрудников Академии является важной задачей Стратегии. В частности, на основе цифровых компетенций, сформированных у участников Программы развития Академии и Программы цифрового развития, будут проведены мероприятия, в т.ч. курсы повышения квалификации в рамках Института открытого образования, с целью формирования цифровых компетенций у возможно более широкого круга сотрудников Академии из числа АУП и НПР.

К концу реализации стратегии будет сформирована целостная система непрерывного мониторинга и повышения качества цифровых компетенций сотрудников академии.

Таблица 15.

№	Наименование и содержание этапа мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат
Повышение уровня цифровой грамотности ППС			
1.1	Реализация ДОП ПК «Формы реализации дистанционных образовательных технологий в учреждениях общего образования»	октябрь – декабрь (ежегодно)	не менее 80 % слушателей курса набрали проходной балл по результатам итогового тестирования

1.2	Проведение курса вебинаров по применению цифровых сервисов в образовательной деятельности	март – апрель, (ежегодно)	у участников вебинаров формируются представления об использовании цифровых сервисов в образовательной деятельности
1.3	Проведение занятий в области кибербезопасности	Февраль (ежегодно)	У слушателей курса сформированы базовые знания в области защиты цифровых устройств и персональных данных
1.4	Реализация ДОП ПК «Информационно – коммуникационные технологии в образовании»	Апрель – май (ежегодно)	не менее 90 % слушателей курса набрали проходной балл по результатам итогового тестирования
1.5	Реализация ДПП ПК «Проектирование электронных курсов в системе LMS MOODLE»	Сентябрь – ноябрь (ежегодно)	у не менее 90% слушателей курса сформированы базовые знания в области проектирования электронных курсов в системе LMS MOODLE
Повышение уровня цифровой грамотности обучающихся			
2.1	Онлайн - анкетирование студентов первых курсов с целью оценки уровня цифрового навыка по цифровым компетенциям	Сентябрь (ежегодно)	Определение уровня развития цифровых навыков у студентов первых курсов всех направлений подготовки с целью дальнейшего их развития и расширения
2.2	Проведение серии вебинаров с целью расширения знаний в области применения цифровых сервисов в образовательной деятельности (в том числе со студентами первых курсов)	Сентябрь – ноябрь (ежегодно)	у участников вебинаров формируются представления об использовании цифровых сервисов в образовательной деятельности
2.3	Проведение занятий в области кибербезопасности	Март (ежегодно)	У слушателей курса сформированы базовые знания в области защиты цифровых устройств и персональных данных
2.4	Реализация отдельных модулей дисциплин, курсов, ДОП с использованием инструментов электронного и (или) дистанционного обучения	Постоянно	Повышение уровня цифровой грамотности, обновление и расширение цифровых компетенций у обучающихся, повышение мотивации к расширению цифровых компетенций,

8. Проекты цифровой трансформации

Таблица 16. Проекты цифровой трансформации

№ п\п	Раздел ЦТ проекта	Наименование проекта	Взаимосвязь с другими проектами стратегии	Цель проекта	Срок реализации проекта	Краткое описание проекта	Бенефициары
1.	Цифровые сервисы.	Реализация инструментов (микросервисов) автоматизации учебного и бизнес- процессов Академии.	2, 3, 4	Внедрить цифровые сервисы, охватывающие все виды бизнес- процессов Академии и учебных процессов , направленные на удовлетворение потребностей всех участников образовательного процесса.	2022-2025	Автоматизация работы учебно-методического управления включая институты/ факультет, а также автоматизация работы АУП. Создание единого сервиса отвечающего за данные и отчетности во внешние реципиенты.	Студенты, ППС, АУП и ИТП, реципиенты.

2.	Информационные системы.	Единая информационная среда Академии.	1, 3, 4	Создание единой сервисной шины между информационным и системами для обеспечения работы всех сервисов к 2030 году.	2022-2030	Полная автоматизация управленческих, основных, вспомогательных и контролирующих процессов Академии в соответствии с систематизирующей схемой процессов руководства по качеству.	Студенты, ППС, АУП и ИТП, реципиенты.
3.	Инфраструктура.	Модернизация IT-инфраструктуры Академии.	1, 2, 4	Создание устойчивой и современной IT-инфраструктуры к 2030 году.	2022-2030	Обновление устаревшего оборудование, закупка и внедрение новых, высокопроизводительных решений в области IT для образования. (АРМ, телекоммуникационное оборудование, Wi-Fi, сервера, студии и т.д.).	Студенты, ППС, АУП и ИТП.
4.	Управление данными.	Создание и внедрение единой политики управления данными.	1, 2, 3,5	К 2030 году осуществить 100% переход к управлению образовательной организацией, основанный на единой политике	2022-2030	Создать единую систему для сбора, обработки и предоставления данных с возможностью использования инструментов	ППС, АУП и ИТП.

				управления данными в соответствии с целевым видением.		продвинутой аналитики для принятия управленческих решен.	
5.	Кадры.	Цифровой кадровый потенциал Академии.	4	Сформировать до 2030 года кадровый состав ППС и АУП, и контингента обучающихся обладающими цифровыми компетенциями.	2021-2030	Развитие кадрового потенциала за счет постоянных мероприятий направленных на развитие и поддержку цифровых навыков.	АУП, ППС

9. Показатели достижения цифровой зрелости

Таблица 17. Форма заполнения показателей достижения цифровой трансформации

Наименование проекта	Ответственное подразделение	Мероприятия	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя по годам			
					2022	2023	2024	2030
Реализация инструментов (микросервисов) автоматизации учебного и бизнес-процессов Академии.	Учебно-методическое управление (УМУ). Информационно-техническое управление (ИТУ). Финансово-экономическое управление (ФЭУ)	Создание каталога бизнес-процессов интегрированной системы менеджмента Академии к 2030 году.	Процент готовности	%	10	15	50	100
		Создание единого информационного пространства, объединяющего все сферы деятельности Академии.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Внедрение информационных решений для автоматизации бизнес -процессов Академии.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Оснащение сотрудников современными автоматизированными рабочими местами.	Процент готовности	%	50	75	90	100
		Обеспечение сотрудников доступом к функциональным возможностям сервисов «Личный кабинет», для получения цифровых услуг и взаимодействия с другими участниками образовательного процесса в рамках единого информационного сервиса.	Процент готовности	%	0	25	50	100

Наименование проекта	Ответственное подразделение	Мероприятия	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя по годам			
					2022	2023	2024	2030
Единое информационная среда Академии.	Информационно-техническое управление (ИТУ) совместно с другими структурными подразделениями	Внедрить систему электронного документа оборота на платформе 1С.	Процент готовности	%	0	25	50	100
		Внедрить систему автоматизации учебного процесса на платформе 1С.	Процент готовности	%	0	15	25	100
		Определить способы взаимодействия по обмену данными между ИС для взаимодействия гетерогенных систем.	Процент готовности	%	0	15	20	100
		Обеспечить интеграцию между информационными системами.	Процент готовности	%	0	15	20	100
		Создание единой информационной среды, объединяющей все сферы деятельности ВУЗа.	Процент готовности	%	5	15	20	100
		Полная автоматизация управленческих, основных, вспомогательных и контролирующих процессов Академии в соответствии с систематизирующей схемой процессов руководства по качеству.	Процент готовности	%	0	25	50	100
Модернизация IT-инфраструктуры Академии.	Информационно-техническое управление (ИТУ) совместно с другими структурными подразделениями	Увеличение процента обеспеченных компьютерным и мультимедийным оборудованием студентов Академии.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Создание инфраструктуры цифровых сервисов в области НИР по направлениям машинного обучения и искусственного интеллекта.	Процент готовности	%	10	15	20	100

Наименование проекта	Ответственное подразделение	Мероприятия	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя по годам			
					2022	2023	2024	2030
		Увеличение количества обновляемого прикладного программного обеспечения.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Закупка программ для проведения дистанционных лабораторных работ.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Увеличение числа аудиторий, обеспеченных Wi-Fi и мультимедийным оборудованием для проведения дистанционных занятий.	Процент готовности	%	17	25	50	100
		Модернизация и доведение числа видеостудий до планового.	Процент готовности	%	50	50	75	100
		Модернизация СКС и ЛВС Академии.	Процент готовности	%	10	15	20	100
Создание и внедрение единой политики управления данными.	Управление кадров совместно с другими структурными подразделениями	Разработать и внедрить политику по управлению данными в Академии.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Разработать стандарт в части управления данными в Академии.	Процент готовности	%	10	15	20	100
		Создать единую систему для сбора, обработки и предоставления данных с возможностью использования инструментов продвинутой аналитики для принятия управленческих решений.	Процент готовности	%	0	0	25	100
Цифровизация кадрового потенциала.	Учебно-методическое управление (УМУ). Институт открытого	Анализ потребности по развитию цифровых компетенций у ППС и АУП.	Процент готовности	%	25	50	75	100
		Анализ потребности по развитию	Процент	%	25	50	75	100

Наименование проекта	Ответственное подразделение	Мероприятия	Наименование показателя	Единица измерения показателя	Значения показателя по годам			
					2022	2023	2024	2030
	образования (ИОО). Управление кадров (УК).	цифровых компетенций у студентов.	готовности					
		Организовать обучение работников Академии по развитию компетенций в сфере применения цифровых технологий.	Процент готовности	%	25	50	75	100

10. Взаимосвязь с проектами стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования и программой развития Академии

Таблица 18. Форма отображения взаимосвязи проектов цифровой трансформации

Показатели Стратегии	Показатели стратегии цифровой трансформации Минобрнауки России	Показатели Программы развития ФГБОУ ВО «СевКавГА»
Полное внедрение целевой модели «Цифрового университета» для формирования единой экосистемы сервисов и услуг.	100% ООВО, подведомственных Минобрнауки России, внедрили целевую модель цифрового университета, позволяющую сформировать единую экосистему сервисов и услуг, предоставляемых участникам образовательного процесса	Внедрена целевая модель цифрового университета, позволяющая сформировать единую экосистему сервисов и услуг, предоставляемых участникам образовательного процесса
Реализация всех образовательных программ Академии с построением индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.	100% образовательных программ ООВО, подведомственных Минобрнауки России реализуются с построением индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.	Сформирована единая экосистема сервисов и услуг, предоставляемых участникам образовательного процесса, внедрено использование технологий цифрового портфолио и технологии индивидуальных образовательных траекторий.
Достижение базового уровня цифровой зрелости; Полная доступность в электронном виде значимых услуг.	100% ООВО, подведомственных Минобрнауки России достигли базового уровня цифровой зрелости.	Академия к 2030 году достигло базового уровня цифровой зрелости.
Использование АИС «Маркетплейс	100% ООВО, подведомственных Минобрнауки	Академия использует АИС

сервисов» для создания и управления сервисами.	России используют АИС «Маркетплейс сервисов» для создания и управления сервисами.	«Маркетплейс сервисов» для создания и управления сервисами.
Реализация механизма межведомственного сетевого взаимодействия Академии в рамках интеграции сервисов и содержания образования.	Реализован механизм межведомственного сетевого взаимодействия ООВО в рамках интеграции сервисов и содержания образования.	Реализован механизм межведомственного сетевого взаимодействия Академии в рамках интеграции сервисов и содержания образования.

11. Оценка рисков при реализации Стратегии

Риски проекта — события или условия, которые в случае возникновения имеют негативное воздействие. В таблице 19 указаны ключевые риски, которые могут оказать существенное влияние на результат проекта Стратегии ЦТ.

Таблица 19. Таблица рисков проекта

Тип риска, источник риска	Приоритетное рисковое событие
Стратегические риски:	
Кибербезопасность	Критический сбой компонентов информационной системы; Утечка данных; Несанкционированный доступ.
Технологический суверенитет	Отсутствие возможности использовать актуальные технические средства; Отсутствие профильных специалистов.
Операционные риски:	
Нехватка компетенций	Нехватка компетенций у сотрудников Академии.
Финансово-бюджетный процесс	Недостаточное финансирование .

Приложение 1. Формулы расчета метрик функционирования сервисов

Наименование метрики	Формула расчёта
DAU	<i>DAU</i> = количество уникальных пользователей, зашедших в сервис за день
WAU	<i>WAU</i> = количество уникальных пользователей, зашедших в сервис за неделю
MAU	<i>MAU</i> = количество уникальных пользователей, зашедших в сервис за месяц
Sessions	<i>Sessions</i> = длительность активной сессии (посещения) пользователем на сервисе
Average Session Time	<i>Average Session Time</i> = общая продолжительность всех сессий (метрика <i>Sessions</i>) / количество уникальных пользователей за выбранный период
Sticky Factor	<i>Sticky Factor</i> = $DAU / MAU * 100\%$
Уровень удовлетворённости пользователей сервисами, действующими в ООВО	<p>Уровень удовлетворённости пользователей сервисами, действующими в ООВО = $(CSAT_{\text{Обуч}} + CSAT_{\text{ППС}} + CSAT_{\text{АУП}}) / 3$</p> <p><i>CSAT</i>_{Обуч}–уровень удовлетворённости лиц из категорий «обучающиеся» сервисами, действующими в ООВО.</p> <p><i>CSAT</i>_{ППС}–уровень удовлетворённости лиц из категорий «ППС» сервисами, действующими в ООВО.</p> <p><i>CSAT</i>_{АУП}–уровень удовлетворённости лиц из категорий «АУП» сервисами, действующими в ООВО.</p> <p>Пример формулы для расчета уровня удовлетворённости лиц из категорий «обучающиеся», «АУП», «ППС» сервисами, действующими в ООВО:</p> <p>$CSAT = PC / Кол * 100$</p> <p><i>CSAT</i>–уровень удовлетворённости лиц из категорий «введите категорию» сервисами, действующими в ООВО.</p> <p><i>PC</i>–участник опроса, который поставил оценку 7–10.</p> <p><i>Кол</i>–общее количество лиц, прошедших опрос.</p>