



Утверждаю

Ректор

Л.Н. Горбатова

« 27 » апреля

2023 г.

Стратегия цифровой трансформации
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Северный государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
на период с 2023 по 2030 гг.

Версия 3.0

Дата введения: 24.05.2023

**Архангельск
2023**

	Должность	Фамилия/подпись	Дата
Разработал Коллектив авторов	Директор информационно-интеллектуального центра	Дьячкова М.Г. Кострова Г.Н. Халезин А.С. Трифонов И.А.	
Проверил	Начальник управления правового и кадрового обеспечения	Котлов И.А.	
Согласовал	Проректор по учебной работе		
	Проректор по научно-инновационной работе	Унгурияну Т.Н.	
	Проректор по воспитательной и социальной работе	Корниенко Е.Р.	

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА
заседания ученого совета

«24» мая 2023 г.

№ 15

г. Архангельск

Председатель – Горбатова Л.Н.

Секретарь – Бондаренко Е.Г.

Присутствовали: 32 человека (из 48 членов ученого совета)

Приглашенные: 6 человек

Повестка дня:

5.Разное.

5.1. СЛУШАЛИ: Дьячкову М.Г. с утверждением документов.

ПОСТАНОВИЛИ:

5.1. Утвердить Стратегию цифровой трансформации СГМУ.

ГОЛОСОВАНИЕ: «за» - 32, «против» - 0, «воздержался» - 0. Решение
принято единогласно.

Председатель ученого совета

Л.Н. Горбатова

Выписка верна

Ученый секретарь ученого совета

Е.Г. Бондаренко

25.05.2023

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.
---	---

Содержание

1. Основные положения.....	7
2. Вызовы, цели и задачи Стратегии	9
2.1. Цели Стратегии.....	9
2.2. Задачи Стратегии.....	9
2.3. Проблемы достижения цифровой зрелости в ООВО.....	9
3. Раздел «Цифровые сервисы»	10
3.1. Цели раздела	10
3.2. Задачи раздела	10
3.3. Описание текущей ситуации	11
3.4. Целевое видение	18
3.4.1. Направление создания и развития сервисов «Обеспечение коммуникации и взаимодействия».....	19
3.4.2. Направление создания и развития сервисов «Система управления образовательным процессом»	20
3.4.2.1. «Управление системой образовательного процесса»	20
3.4.2.2. Раздел «Формирование цифрового профиля обучающегося»	21
3.4.2.3. Раздел «Подготовка к поступлению в ООВО».....	21
3.4.2.4. Раздел «HR-цикл».....	22
3.4.3. Направление создания и развития сервисов «Управления деятельностью ООВО».....	22
3.4.4. Направление создания и развития сервисов «Управление цифровым образовательным пространством»:.....	23
3.4.4.1. Раздел «Образовательная траектория».....	23
3.4.4.2. Раздел «Услуги-онлайн».....	24
3.4.4.3 Раздел «Онлайн расписание»	24
3.4.4.4. Раздел «Единый личный кабинет работника/обучающегося».....	24
3.4.4.5. Раздел «Поступление онлайн»	24
3.4.4.6. Раздел «Завершение обучения в Университете».....	24
3.4.5. Направление создания и развития сервисов «Научная и проектная деятельность».....	25
4. Раздел «Информационные системы»	25
4.1. Цель.....	25
4.2. Задачи	26
4.3. Описание текущей ситуации	26
4.4. Целевое видение	41
5. Раздел «Инфраструктура»	42



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России	
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.	

5.1. Цели раздела	42
5.2. Задачи раздела	42
5.3. Описание текущей ситуации	43
5.4. Целевое видение	50
6. Раздел «Управление данными»	51
6.1. Цели раздела	51
6.2. Задачи раздела	52
6.3. Описание текущей ситуации	52
6.4. Целевое видение	62
7. Раздел «Кадры»	65
7.1. Цели раздела	65
7.2. Задачи раздела	66
7.3. Описание текущей ситуации	66
7.4. Целевое видение	68
8. Проекты цифровой трансформации	72
9. Показатели достижения цифровой зрелости	79
10. Взаимосвязь с проектами стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования и программой развития ООВО	81
11. Оценка рисков при реализации Стратегии	84

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Перечень определений и сокращений

АРМ	Автоматизированное рабочее место
АУП	Административно-управленческий персонал
Дистанционные образовательные технологии	Образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников
ИКТ-инфраструктура	Система организационных структур, подсистем, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства страны, а также средств информационного взаимодействия
ИС, АИС	Информационная система
ООВО	Образовательная организация высшего образования, основной целью которой является осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования
ППС	Профессорско-преподавательский состав
Сервис	Услуга, направленная на удовлетворение потребностей конечного пользователя, охватывающая все связанные с этим бизнес-процессы в цифровом формате (продуктовая составляющая, функционирование которой обеспечивает работа ИС, на базе которой развернут сервис)
Стратегия	Стратегия цифровой трансформации ООВО до 2030 года



Цифровая зрелость	Достижение ключевыми отраслями и уполномоченными органами исполнительной власти Российской Федерации целевых показателей, сформулированных в стратегии цифровой трансформации
Цифровая трансформация	Комплексное преобразование деятельности участников отрасли и органов исполнительной власти Российской Федерации, связанное с переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций, а также процессам и культуре, которые базируются на новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий
Электронное обучение	Организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников
Average session time	Средняя продолжительность времени, в течение которого пользователь непосредственно использует сервис, рассчитанная за выбранный период
BPMN (business process model and notation)	Нотация для моделирования бизнес-процессов
CDO (chief digital officer)	Руководитель по управлению данными

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

CDTO (chief digital transformation officer)	Руководитель цифровой трансформации
CPO (chief product officer)	Руководитель по управлению развитием продуктов
CTO (chief technical officer)	Технический директор
DAU (daily active users)	Количество уникальных пользователей, которые зашли на сервис в течение дня
LMS (learning management system)	Система управления обучением
MAU (monthly active users)	Количество уникальных пользователей, которые зашли на сервис в течение месяца
Sessions	Количество периодов времени, в течение которых пользователь непосредственно использует сервис, рассчитанное за выбранный промежуток времени. Сессия начинается каждый раз, когда пользователь заходит на сервис
Sticky Factor	Метрика, определяющая, насколько часто люди возвращаются в сервис
WAU (weekly active users)	Количество уникальных пользователей, которые зашли на сервис в течение недели

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

1. Основные положения

Настоящая стратегия цифровой трансформации (далее - Стратегия) определяет ключевые этапы и траектории достижения «цифровой зрелости» ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (далее - Университет).

Основными нормативными документами, на которых основывается стратегия цифровой трансформации Университета, являются:

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в котором одной из национальных целей развития Российской Федерации обозначена «Цифровая трансформация»;

Приказ Минцифры России от 18.11.2020 № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация», принятый для достижения национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация»;

Поручение заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Чернышенко от 17.03.2021. № ДЧ-П8-3270 4а о необходимости включения в программы развития образовательных организаций разделов, предусматривающих цифровую трансформацию базовых процессов (образовательный, научно-исследовательский, управление имуществом комплексом, администрирование), в том числе на основе технологий искусственного интеллекта;

Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования Российской Федерации;

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» Минобрнауки России;

Программа стратегического развития ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» на 2021–2030 годы («Приоритет-2030»).

Основные направления цифровой трансформации Университета связаны с повышением «цифровой зрелости», созданием единой сервисной платформы для интеграции разрозненных информационных систем, обеспечением науки и образования современной гибкой цифровой инфраструктурой, внедрением прогнозных и аналитических систем, систем сетевого взаимодействия, повышением общей цифровой культуры обучающихся, административно-управленческого персонала и научно-педагогических работников Университета. Для реализации процесса цифровой трансформации планируется внедрить «модель цифрового университета», позволяющую сформировать единую экосистему сервисов и услуг для административных, образовательных и научно-исследовательских процессов. Приоритетным для университета в рамках цифровой трансформации образования является построение индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, которые планируется реализовать в 100% образовательных программ.

По результатам цифровой трансформации Университета будет внедрена гибкая клиентоориентированная «модель цифрового университета», адаптируемая к индивидуальным запросам потребителя, что будет способствовать лидерству среди российских ООВО в динамике развития науки и образования.

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

2. Вызовы, цели и задачи Стратегии

2.1. Цели Стратегии

Цель: Внедрение модели цифрового университета, включающей внешний контур партнёрства к 2030 г.

2.2. Задачи Стратегии

1. Внедрение цифровых решений управления сервисами и услугами университета по направлениям деятельности.
2. Создание систем доступа к данным и рекомендательных систем на основе технологии «единого цифрового окна».
3. Увеличение количества специалистов, владеющих новыми компетенциями, позволяющих им максимально эффективно использовать потенциал современных технологий.
4. Интеграция в единый цифровой контур здравоохранения Арктического региона.

2.3. Проблемы достижения цифровой зрелости в ООВО

Основными барьерами достижения Университетом цифровой зрелости в настоящее время являются: нехватка вычислительных мощностей и средств для хранения, обработки и управления данными; отсутствие на рынке готовых решений по созданию цифровых платформ, отвечающих требованиям цифровой трансформации; высокая стоимость создания и внедрения решений для цифровой трансформации; дефицит ресурсов (финансовых, кадровых и других) для решения задач достижения цифровой зрелости; недостаточный уровень цифровой культуры, в том числе цифровых компетенций, консерватизм мышления участников процесса цифровой трансформации.

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

3. Раздел «Цифровые сервисы»

Формирование цифровых сервисов осуществляется в соответствии с моделью «Цифровой университет» и направлены на управление базовыми процессами в Университете на основе данных, в том числе управление административно-хозяйственной деятельностью, управление научно-исследовательской деятельностью, управление образовательной деятельностью, формирование индивидуальных образовательных траекторий и повышение цифровой грамотности обучающихся, НПП и АУП.

3.1. Цели раздела

Обеспечить к 2030 году доступ к цифровым сервисам Университета посредством единой цифровой платформы, функционирующей по принципу «одного окна».

3.2. Задачи раздела

Для достижения базового уровня цифровой зрелости, формирования экосистемы цифровых сервисов при формировании единой цифровой платформы Университета определены следующие задачи:

обеспечить доступность всех цифровых сервисов посредством единой цифровой платформы Университета (2030 год);

обеспечить возможность авторизации пользователей на единой цифровой платформе посредством учетной записи (аккаунта) в личном кабинете (2023 год);

внедрить сервисы организации дистанционного (электронного) взаимодействия со всеми участниками основных бизнес-процессов Университета (2024-2030 годы);

внедрить цифровые сервисы управления вузом на основе данных, в том числе с использованием предиктивной аналитики (2024- 2026 годы);

создать мобильное приложение и модернизировать сайт Университета;

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

внедрить сервисы проекта «Умный кампус» для мониторинга и управления инфраструктурой, а также обеспечения информационной, общественной и технологической безопасности (2024-2030 годы);

внедрить сервисы учета научно-исследовательской и проектной деятельностью Университета (2023-2030 годы) (бит-наука);

модернизировать сервисы системы управления образовательным процессом Университета в соответствии с индивидуальными образовательными траекториями (2023-2030 годы) (личный кабинет студента);

обеспечить информационную безопасность цифровой среды Университета (2023-2030 годы).

3.3. Описание текущей ситуации

В университете интранет-решения представлены следующими системами:

1. Автоматизированная система управления учебным процессом (АСУУП) на базе 1С-Университет ПРОФ;
2. Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС», приобретен компонент Web-ИРБИС. Полностью автоматизированы бизнес-процессы традиционной библиотеки;
3. Система дистанционного обучения Moodle с интегрированными модулями вебинаров в Pruffme, Big Blue Button;
4. Электронная библиотечная система;
5. Личные кабинеты преподавателя, обучающегося, сотрудника.

Системное и прикладное программное обеспечение

Для управления различными процессами административной-хозяйственной, финансовой, образовательной, научно-исследовательской, воспитательной деятельности в СГМУ используется следующее

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

программное обеспечение:

- 1С: Зарплата и управление персоналом;
- 1С: Бухгалтерия;
- 1С: Университет ПРОФ;
- 1С: Реестр (ДПО);
- 1С: БИТ НАУКА;
- СКУД SIGYR;
- Системы тестирования TTesterSunRav;
- Приложения MS Office;
- Система электронного документооборота 1С;
- Почтовый сервер Exchange и почтовый клиент Outlook;
- Образовательные порталы, разработанные на основе системы

управления курсами Moodle;

- Антивирусное ПО Kaspersky Antivirus;
- АБИС «ИРБИС»;
- Графические пакеты Adobe Photo Shop, Corel Draw;
- Сетевая версия ABBYY Fine Reader;
- База данных «Консультант+»;
- Сервис мгновенных сообщений Spark;
- Личный кабинет сотрудника, преподавателя, обучающегося;
- Студенческий офис (заказ справок, выписок);
- Официальный сайт организации;
- МИС Ариадна;
- ТРАССИР видеонаблюдение.

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Таблица 1. Общая информация о сервисах ООВО

Общая информация о сервисах ООВО					
Наименование сервиса	Категории пользователей	Пользовательские роли сервиса	Функциональные возможности сервиса	Техническая поддержка сервиса (Статус)	Уровень удовлетворенности пользователей
1С:Зарплата и управление персоналом	АУП	Администратор Пользователь	1. Ведение кадрового учета; 2. Формирование отчетности для ПФР, ФНС и других учреждений	Введен	Не проверялся
1С:Бухгалтерия	АУП	Администратор Пользователь	1. Ведение бухгалтерского учета; 2. Формирование отчетности для федеральной налоговой службы и других учреждений; 3. Создание документов: счетов, актов, договоров, ордеров и других; 4. Подготовка первичной документации, регистрация хозяйственных операций.	Введен	Не проверялся
Реестр (ДПО) - 1С	АУП	Администратор Пользователь	1. Управление дополнительным образованием	Введен	Не проверялся
Автоматизированная система управления учебным процессом (АСУУП) на базе 1С-Университет ПРОФ –	ППС, АУП	Администратор Пользователь	1. Учет контингента (от приемной комиссии до выпуска студента); 2. Составление рабочих учебных планов в соответствии с ФГОС 3; 3. Учет расчетов со студентами; 4. Формирование, распределение и учет выполнения педагогической нагрузки; 5. Составление расписания и учет ежедневных замен; 6. Формирование регламентированной отчетности; 7. Управление кадрами; 8. Управление воспитательной работой;	Введен	Не проверялся



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

			9. Учет успеваемости и посещаемости; 10. Выпуск и печать дипломов; 11. Воинский учет и учет информация о здоровье; 12. Управление производственной практикой; 13. Управление общежитием; 14. Электронный журнал; 15. Административно-хозяйственная работа; 16. Информационные рассылки сотрудника и учащихся; 17. Интеграция с федеральными информационными системами и сайтом образовательной организации; 18. Интеграция с системами контроля управления доступом; 19. Информационный киоск; 20. Работа приемной комиссии; 21. Расчет и распределение нагрузки; 22. Учет платных услуг; 23. Автоматизация проведения государственной итоговой аттестации.		
1С:БИТ НАУКА	ППС, АУП	Администратор. Пользователь	1. Регистрация тем; 2. Учет сведений о планируемых результатах; 3. Учет сведений об этапах выполнения работ по темам; 4. Поэтапный учет планируемых расходов по теме; 5. Поэтапный учет списка участников темы, с указанием коэффициентов трудового участия; 6. Информационная поддержка работы диссертационных советов; Управление научной деятельностью и инновациями.	Внедрение	Не проверялся
СКУД	АУП	Администратор.	1. Картоприемники;	Введен	Не проверялся



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

SIGYR		Пользователь	2. Двери; 3. Турникеты; 4. Идентификация по банковским картам; 5. Регистрация проходов персонала.		
Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС», приобретен компонент Web-ИРБИС	ППС, АУП, студенты	Администратор. Пользователь - читатель	В состав системы ИРБИС входит пять типов взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест (АРМ): 1. АРМ «КОМПЛЕКТАТОР» - рабочее место библиотечного работника, выполняющего функции по комплектованию и учету фондов библиотеки на основе ведения специальной базы данных (БД); 2. АРМ «КАТАЛОГИЗАТОР» - рабочее место библиотечного работника, выполняющего операции каталогизации и систематизации изданий, т.е. функции по формированию баз данных Электронного каталога; 3. АРМ «ЧИТАТЕЛЬ» - рабочее место конечного пользователя Электронного каталога и предназначен для всеобъемлющего поиска в Электронном каталоге, просмотра/печати найденной информации и формирования заказа на выдачу найденной литературы; 4. АРМ «КНИГОВЫДАЧА» - рабочее место библиотечного работника, выполняющего функции по выдаче литературы в соответствии с формируемыми заказами и ее возврату; 5. АРМ «АДМИНИСТРАТОР» - рабочее место специалиста, выполняющего системные операции над базами данных в целом, направленные на поддержание их в актуальном состоянии.	Введен	Не проверялся



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Система дистанционного обучения Moodle с интегрированными модулями вебинаров в Pruffme, Big Blue Button	ППС, обучающиеся, слушатели,	Администратор, Куратор, Создатель курса, Экзаменатор Преподаватель, Студент	1. Анкеты, опросы и тестирование; 2. Формы для связи с учениками; 3. Хранилище учебных материалов; 4. Статистика успеваемости и автоматические отчеты; 5. Мобильное приложение; 6. Рассылка сообщений; 7. Создание одной или нескольких вебинарных комнат; 8. Основные функции управления трансляцией; 9. Формат презентаций и подключение нескольких веб-камер; 10. Отключение функций участников и передача прав спикерам	Введен	Не проверялся
Личные кабинеты преподавателя, обучающегося, сотрудника на базе 1с	ППС, АУП, обучающиеся	Администратор. Пользователь	1. Обмен документами между сотрудниками организации; 2. Ознакомление сотрудника с документами; 3. Заполнение различных форм; 4. Выставление оценок преподавателем; 5. Просмотр оценок обучающегося.	Введен	Не проверялся
Сервис мгновенных сообщений Spark	ППС, АУП	Администратор. Пользователь	1. Отправка сообщения без добавления в контакты; 2. Личные/групповые чаты; 3. Чат в реальном времени; 4. Обмена файлами; 5. Поиск сотрудника	Введен	Не проверялся
Образовательный портал, на основе системы управления электронными курсами Moodle	ППС, Обучающиеся, слушатели	Администратор. Пользователь	1. Создавать курс и управлять им; 2. Добавлять учеников; 3. Оценивать успеваемость; 4. Отслеживать прогресс учащихся; 5. Разграничивать доступ к учебным материалам и блокам курса.	Введен	Не проверялся



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

СУПЕРСЕРВИС	приемная комиссия, абитуриент	Администратор. Пользователь	1. Подача документов в режиме онлайн; 2. Просмотр документов и составление лучших абитуриентов благодаря статистике	Введен	Не проверялся
OKDESK	АУП, ППС	Администратор. Пользователь	1. Работать с очередями и срочностью; 2. Контролировать сроки закрытия заявок; 3. Сбирать оценки по каждой заявке и контролировать таким образом тон общения с клиентами.	Введен	Не проверялся
АРИАДНА, ЛИС Брегис	Медицинские работники	Администратор. Пользователь	1. Информационная поддержки врачебной деятельности и, как следствие, сокращение числа врачебных ошибок; 2. Экономия затрат на клинико-диагностических исследованиях за счет сокращения числа повторных и необоснованных исследований; 3. Экономия затрат на лабораторные и радиологические исследования за счет эффективного использования дорогостоящего оборудования; 4. Рациональное списание лекарственных средств, четкий контроля за их расходом в отделениях, планирования закупок; 5. Уменьшение числа случаев неоплаты или несвоевременной оплаты счетов за пролеченных больных по причине неверных страховых данных.	ЛИС в процессе закупки	Не проверялся

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

3.4. Целевое видение

При развитии цифровых сервисов Университета необходимо учитывать политику цифровой трансформации отрасли образования и науки России, а также разрабатываемые цифровые сервисы федерального и регионального уровня.

Принципы создания цифровых сервисов Университета:

- оказание услуг в электронном виде;
- доступ к сервисам по принципу «одного окна»;
- доступ к сервисам через систему личных кабинетов;
- клиентоориентированность при разработке сервисов;
- применение речевых технологий;
- внедрение сервисов поддержки принятия решения на основе данных;
- использование «сквозных» технологий, в том числе цифровых двойников, BigData, AI, AR, VR.

Направления создания и развития цифровых сервисов:

- «Обеспечение коммуникации и взаимодействия»;
- «Система управления образовательным процессом»;
- «Управление деятельностью Университета»;
- «Управление цифровым образовательным пространством»;
- «Научная и проектная деятельность».

К 2025 году значительная часть сервисов должна быть доступна на единой цифровой платформе Университета посредством системы личных кабинетов (сотрудника, преподавателя, абитуриента, обучающегося, научного работника, партнера).

Для осуществления управления Университетом к 2026 году должен быть создан центр, обеспечивающий управление на основе данных, цифровые сервисы которого функционируют на основе VI-системы.



Необходимо развитие сервисов системы управления образовательным процессом Университетом, сервисов организации научно-исследовательской и проектной деятельности Университета, сервисов формирования ИОТ обучающихся; сервисов организации дистанционного (электронного) взаимодействия со всеми участниками основных бизнес процессов Университета. Для мониторинга и управления инфраструктурой, а также обеспечения общественной и технологической безопасности будут модернизированы сервисы видеонаблюдения, СКУД.

К 2030 году все сервисы Университета должны быть доступны на единой цифровой платформе, повышена эффективность цифровых сервисов за счет использования инструментов «сквозных» технологий.

3.4.1. Направление создания и развития сервисов «Обеспечение коммуникации и взаимодействия»

Единая цифровая платформа должна быть обеспечена набором сервисов

для коммуникации и взаимодействия в электронном виде для всех стейкхолдеров, в том числе через систему личных кабинетов. Сервисы будут обеспечивать взаимодействие и коммуникацию сторон не только в рамках административно-хозяйственной деятельности, но и при осуществлении образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Приоритетна интеграция сервисов с соответствующими информационными системами.

При формировании сервисов организации видеоконференцсвязи, вебинаров необходимо учитывать их требования к инфраструктуре, планируется применение ресурсов партнеров с учетом возможностей использования отечественного программного обеспечения. Для доступа к сервисам обеспечения коммуникации и взаимодействия приоритетно



использование технологий единого входа через личный кабинет.

3.4.2. Направление создания и развития сервисов «Система управления образовательным процессом»

Сервисы для управления образовательным процессом должны представлять собой единую платформу, интегрирующую инструменты обучения, администрирования, управления и распространения образовательных и информационных материалов, аналитики и отчетности, а также сервисы формирования индивидуальных образовательных траекторий на основе данных анализа цифрового следа обучающихся.

3.4.2.1. «Управление системой образовательного процесса»

Управление системой образовательного процесса будут обеспечивать следующие сервисы:

планирования и администрирования образовательного процесса на основе персонифицированного обучения с учетом анализа цифрового следа обучающихся и преподавателей;

онлайн обучения и дистанционной поддержки учебного процесса, в том числе сервисы, формирующие персонализированные рекомендации по развитию компетенций, основанных на истории обучения пользователей и ранее изученных материалах;

«Цифровое портфолио преподавателя» (система «личный кабинет преподавателя») - сервис, обеспечивающий управление сведениями о результатах научной, педагогической и иной профессиональной деятельности преподавателей и структурных подразделений Университета;

«Электронный журнал» - сервис учета текущей успеваемости и посещаемости занятий студентами;

«Электронные ведомости» - сервис, обеспечивающий формирование электронных ведомостей для проведения промежуточной и итоговой



аттестации. На основе заполнения электронных ведомостей формируются электронные зачетные книжки студентов;

система электронного оповещения - обеспечение коммуникации между участниками образовательного процесса.

3.4.2.2. Раздел «Формирование цифрового профиля обучающегося»

Формирование цифрового профиля обучающегося будут обеспечивать сервисы:

«Библиотека цифрового образовательного контента» - сервис, позволяющий формировать и использовать современный цифровой образовательный контент и реализовывать образовательные программы углубленного уровня, выстраивая индивидуальные образовательные траектории;

«Цифровое портфолио студента» - сервис, обеспечивающий управление учебными, научными и личными достижениями обучающегося, построение рейтингов студентов по различным показателям.

3.4.2.3. Раздел «Подготовка к поступлению в ООВО»

Сервисы подготовки к поступлению в Университет должны предоставлять цифровой образовательный контент для подготовки к ЕГЭ и вступительным испытаниям, а также должны быть направлены на подбор образовательных программ с учетом результатов обучения и интересов школьников:

«Электронный помощник абитуриента» - сервис, который помогает подобрать образовательные программы бакалавриата и специалитета и оценить вероятность поступления в Университет на основе результатов ЕГЭ/тестов с учетом индивидуальных достижений, а также позволяет просмотреть структуру и стоимость образовательных программ, позволяет записаться на подготовительные курсы.



3.4.2.4. Раздел «HR-цикл»

Взаимодействие университета и работодателей является важным показателем качества и надежности деятельности вуза, одним из важнейших критериев его конкурентоспособности на рынке образования и рынке труда. Для обеспечения взаимодействий необходим «HR-цикл».

Целью HR-цикла является систематизация и повышение эффективности менеджеров в управлении персоналом в течение календарного года. Цели HR-цикла заключаются в установлении четких и прозрачных связей между основными процедурами управления персоналом в течение календарного года.

В университете необходимо создать сервисы:

анкетирования работодателей и выпускников позволяющие оценивать удовлетворенность выпускников и работодателей качеством подготовки в вузе, получать обратную связь;

формирования электронного дневника практики;

сервис записи на практики и стажировки в компании - партнеры университета.

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

Для обеспечения качества и повышения эффективности управления учебной, научно-исследовательской и административно-хозяйственной деятельностью Университета на основе данных необходимо внедрение и развитие VI-систем с набором цифровых сервисов для руководителей структурных подразделений и ректора. Кроме того, внедрение сервисов будет способствовать снижению временных издержек на принятие управленческих решений.

Основные функциональные возможности сервисов по управлению

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

деятельностью Университета:

личный кабинет ректора, руководителя структурного подразделения;
 система поддержки принятия решений;
 мониторинг показателей учебной, научно-исследовательской, административно-хозяйственной, финансовой и других видов деятельности;
 долгосрочное и оперативное планирование;
 контроль исполнения программ и управление бюджетами.

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

создание цифровой образовательной инновационной экосистемы, объединяющей процессы обновления технологий обучения и образовательных программ на основе взаимодействия образования, науки, бизнеса;

создание современных цифровых и дистанционных образовательных технологий, сетевых форм, междисциплинарных модулей, параллельного обучения по двум образовательным программам;

развитие системы индивидуальных образовательных траекторий в рамках ДПО;

повышение конкурентоспособности университета через расширение экспорта образования и научной кооперации на основе сетевого взаимодействия с медицинскими вузами страны, в том числе через присутствие университета на открытых образовательных платформах.

3.4.4.1. Раздел «Образовательная траектория»

Цифровой сервис выбора дисциплин, на основе интеллектуальных систем позволит формировать обучающемуся индивидуальный образовательный трек, выбирать дополнительное профессиональное образование с учетом запросов практического здравоохранения.



3.4.4.2. Раздел «Услуги-онлайн»

Сервис «Студенческий офис» позволяет обучающимся получать необходимые документы без личного обращения в деканат и других подразделений университета.

3.4.4.3 Раздел «Онлайн расписание»

Сервис «Онлайн расписание» позволят формировать индивидуальное расписание каждому студенту или слушателю курсов ДПО, которые доступны через систему личных кабинетов.

3.4.4.4. Раздел «Единый личный кабинет работника/обучающегося»

Личный кабинет сотрудника предоставит возможность получать расчетные листки, просматривать учебную нагрузку и расписание, согласовывать графики отпусков, заказывать онлайн справки, уведомлять об отсутствии на рабочем месте, получать доступ к электронной трудовой книжке. Личный кабинет студента позволяет: получать доступ к личному расписанию, текущей успеваемости, онлайн контенту, электронной зачетной книжке, заказывать справки, оплачивать обучение.

3.4.4.5. Раздел «Поступление онлайн»

Поступление онлайн в университет посредством цифровых сервисов:

личный кабинет абитуриента - подача документов онлайн в Приемную комиссию университета с возможностью сдачи вступительных испытаний в дистанционном формате в режиме одного окна;

федеральный Суперсервис «Поступление в вуз онлайн» - подача документов онлайн через Единый портал государственных услуг (gosuslugi.ru) с возможностью мониторинга текущей позиции в рейтинге, записи на вступительные испытания и подачи согласий на зачисление.

3.4.4.6. Раздел «Завершение обучения в Университете»

Сервисы, доступные при завершении обучения в университете:



«Электронный диплом» - составная часть общего цифрового портфолио выпускника, в котором будут учтены помимо успеваемости достижения в практической деятельности, в спорте, в исследовательской деятельности, пройденные курсы дополнительного профессионального образования. Портфолио в таком формате с приложенным к нему электронным дипломом смогут при желании просматривать работодатели; сервис заказа справок об обучении онлайн.

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

Для осуществления научно-исследовательской деятельности Университета необходимо формирование единого научно-исследовательского пространства с партнерами Университета, в том числе из реального сектора экономики, которое станет частью единой цифровой платформы Университета, повысит эффективность организации научно-исследовательской деятельности и снизит транзакционные издержки. Планируется внедрение сервисов электронного взаимодействия как между научным сообществом, так и между Университетом и заказчиками продуктов и услуг, приема заявок и продажи продуктов и услуг, ведения портфолио научных работников и проектов Университета, мониторинга использования и обслуживания научного оборудования, совместного доступа к научному оборудованию, создания репозитория баз данных научных исследований университета.

4. Раздел «Информационные системы»

4.1. Цель

Сформировать сервис-ориентированную архитектуру информационных систем Университета, способствующую достижению цели Стратегии на период до 2030 года.



4.2. Задачи

увеличить до 100% долю внедряемых программных продуктов, внесенных в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (2023 год);

внедрить Vi-систему для осуществления управления Университетом и его цифровой трансформацией на основе данных (2024 год);

обеспечить интеграцию информационных систем Университета как между собой, так и с информационными системами партнеров, в том числе системами федерального и регионального уровня (2023-2030 годы);

обеспечить необходимый уровень информационной безопасности при эксплуатации информационных систем Университета (2023-2030 годы).

4.3. Описание текущей ситуации

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Таблица 2. Общая информация об ИС ООВО

Наименование ИС, находящейся на балансе ООВО	Функциональное назначение	Уровень управления ИС (операционный, тактический, стратегический)	Классификация ИС (ГИС, ведомственная, внутренняя и т.д.) Общая информация об ИС ООВО	Статус ИС (действует, не действует)	Сервисы, действующие на основании ИС
Консультант +	Программа оперативно отражает изменения законодательства и позволяет решать следующие задачи: 1. ведение регламентированного кадрового учета; 2. расчет заработной платы по одной организации (юридическому лицу) в соответствии с требованиями законодательства; 3. исчисление регламентированных страховых взносов и НДФЛ.	операционный	внутренняя	действует	Правовое обеспечение процессов образовательной организации
ИС:Бухгалтерия	Основные возможности: 1. Ведение учета: любые виды, включая складской, кадровый, зарплатный и другие; 2. Формирование отчетности для федеральной налоговой службы и других учреждений; 3. Ведение информационных баз для одной или нескольких организаций	операционный	внутренняя	действует	Ведение финансового учета



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	4. Создание документов: счетов, актов, договоров, ордеров и других; 5. Подготовка первичной документации, регистрация хозяйственных операций.				
ИС: Университет ПРОФ	1. Работа приемной комиссии; 2. Расчет и распределение нагрузки; 3. Учет платных услуг; 4. Автоматизация проведения государственной итоговой аттестации; 5. Управление дополнительным образованием; 6. Информационная поддержка работы диссертационных советов; 7. Управление научной деятельностью и инновациями	стратегический	внутренняя	действует	Электронный сервис сопровождения образовательного процесса
ИС: Реестр (ДПО)	1. Учет контингента (от приемной комиссии до выпуска студента); 2. Составление рабочих учебных планов в соответствии с ФГОС; 3. Учет расчетов со студентами; 4. Формирование, распределение и учет выполнения педагогической нагрузки; 5. Составление расписания и учет ежедневных замен; 6. Формирование регламентированной отчетности;	операционный	внутренняя	действует	Электронный сервис сопровождения образовательного процесса ДПО



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	7. Управление кадрами; 8. Управление воспитательной работой; 9. Планирование и контроль исполнения мероприятий; 10. Учет успеваемости и посещаемости; 11. Выпуск и печать дипломов; 12. Воинский учет и учет информация о здоровье; 13. Управление производственной практикой; 14. Управление общежитием; 15. Электронный журнал; 16. Административно-хозяйственная работа; 17. Информационные рассылки сотрудника и учащихся (электронная почта и sms); 18. Интеграция с федеральными информационными системами и сайтом образовательной организации; 19. Интеграция с системами контроля управления доступом; 20. Информационный киоск				
ИС БИТ НАУКА	1. Регистрация тем; 2. Учет сведений о планируемых результатах; 3. Учет сведений об этапах выполнения работ по темам;	операционный	внутренняя	действует	Электронный сервис учета научных достижений



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	4. Поэтапный учет планируемых расходов по теме; 5. Поэтапный учет списка участников темы, с указанием коэффициентов трудового участия.				
СКУД SIGYR	1. Картоприемники 2. Двери 3. Турникеты 4. Идентификация по банковским картам 5. Регистрация проходов персонала	операционный	внутренняя	действует	Электронный сервис контроля и управления доступом
1С Составление расписания	В расписании реализован следующий функционал: 1. составление расписаний в режимах: - ручной; - автоматический; - смешанный. 2. Также в режимах: - по помещениям; - по группам; - по преподавателям. Встроенные средства интеграции: - 1С: Университет; - 1С: Университет ПРОФ; - Удобная форма "шахматка" для быстрой ручной модификации расписания перетаскиванием "drag&drop"	операционный	внутренняя	действует	Электронный информационный сервис



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	Составление нескольких расписаний и выбор лучшего; составление расписаний в разрезе: 1. семестров; 2. сценариев ("пессимистичный", оптимистичный); 3. кафедр; 4. типа расписания; 5. периода, на который составлено расписание;				
1С Охрана труда	Планирование и контроль сроков реализации мероприятий охраны труда: 1. по устранению нарушений требований нормативно-технической документации; 2. по результатам расследования и учета несчастных случаев, а также контроля производственного травматизма и профзаболеваний, внешних и внутренних проверок состояния охраны труда; 3. уведомление участников процессов о ходе выполнения мероприятий. 4. осуществление производственного контроля за соблюдением санитарных правил на предприятии; 5. планирование и учет результатов проведения проверок; 6. формирование	операционный	внутренняя	действует	Электронный сервис контроля соблюдения законодательства в сфере охраны труда



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по
2030 гг.

	регламентированной и аналитической документации; 7. работа с нормативно-техническими документами в рамках законодательства по охране труда; 8. учет данных о предприятии.				
Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС» (приобретен компонент Web-ИРБИС)	В состав системы ИРБИС входит пять типов взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест (АРМ): 1. АРМ «КОМПЛЕКТАТОР» - рабочее место библиотечного работника, выполняющего функции по комплектованию и учету фондов библиотеки на основе ведения специальной базы данных (БД); 2. АРМ «КАТАЛОГИЗАТОР» - рабочее место библиотечного работника, выполняющего операции каталогизации и систематизации изданий, т.е. функции по формированию баз данных Электронного каталога; 3. АРМ «ЧИТАТЕЛЬ» - рабочее место конечного пользователя Электронного каталога и предназначен для всеобъемлющего поиска в электронном каталоге, просмотра/печати найденной информации и формирования заказа	операционный	внутренняя	действует	Электронная библиотека



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	на выдачу найденной литературы; 4. АРМ “КНИГОВЫДАЧА” - рабочее место библиотечного работника, выполняющего функции по выдаче литературы в соответствии с формируемыми заказами и ее возврату; 5. АРМ “АДМИНИСТРАТОР” - рабочее место специалиста, выполняющего системные операции над базами данных в целом, направленные на поддержание их в актуальном состоянии.				
Система дистанционного обучения Moodle с интегрированными модулями вебинаров в Pruffme, Big Blue Button	1. Анкеты, опросы и тестирование; 2. Формы для связи с учениками; 3. Хранилище учебных материалов; 4. Статистика успеваемости и автоматические отчеты; 5. Мобильное приложение; 6. Рассылка сообщений; 7. Создание одной или нескольких вебинарных комнат; 8. Основные функции управления трансляцией; 9. Формат презентаций и подключение нескольких веб-камер; 10. Отключение функций участников и передача прав спикерам	операционный	внутренняя	действует	Сервис электронного обучения



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Личные кабинеты преподавателя, обучающегося, сотрудника на базе 1с	1. Обмен документами между сотрудниками организации; 2. Ознакомление сотрудника с документами; 3. Заполнение различных форм; 4. Выставление оценок преподавателем; 5. Просмотр оценок обучающегося.				Информационный сервис
Сервис мгновенных сообщений Spark	1. Отправка сообщения без добавления в контакты; 2. Личные/групповые чаты; 3. Чат в режиме реального времени; 4. Обмена файлами; 5. Поиск сотрудника	операционный	внутренняя	действует	Сервис обмена мгновенными сообщениями
СУПЕРСЕРВИС "Поступление в вуз онлайн"	1. Подача документов в режиме онлайн; 2. Просмотр документов и составление лучших абитуриентов благодаря статистике.	операционный	ГИС	действует	Электронный сервис приема документов абитуриентов
OKDESK	1. Работа с очередями и срочностью; 2. Контроль за сроками закрытия заявок; 3. Сбор оценок по каждой заявке	операционный	внутренняя	действует	Электронный сервис подачи заявок
АРИАДНА ЛИС Брегис	1. Повышение качества оказания медицинской помощи за счет информационной поддержки врачебной деятельности и, как следствие, сокращение числа врачебных ошибок;	операционный	МИС, интегрирована ЕГИСЗ	действует	Электронный сервис лабораторных анализов



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	2. Экономия затрат на клинико-диагностических исследования за счет сокращения числа повторных и необоснованных исследований; 3. Экономия затрат на лабораторные и радиологические исследования за счет эффективного использования дорогостоящего оборудования; 4. Экономия затрат на лекарственные препараты и изделия медицинского назначения за счет рационального списания лекарственных средств, четкого контроля за их расходом в отделениях, планирования закупок; 5. Улучшение показателей работы медицинского учреждения (увеличение пропускной способности, сокращение длительности ожидания медицинской помощи, сокращение длительности лечения, числа осложнений, летальности и др.); 6. Уменьшение числа случаев неоплаты или несвоевременной оплаты счетов за пролеченных больных по причине неверных страховых данных; 7. Снижение объемов штрафных санкций, накладываемых СМО в				
--	--	--	--	--	--



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	случае выявления случаев оказания некачественной медицинской помощи; 8. Повышение качества принимаемых управленческих решений и контроль их выполнения; 9. Контроль нецелевого использования ресурсов клиники.				
--	--	--	--	--	--



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 помощью которых был разработан программный код ИС	Сторонние компоненты и сервера, используемые в ИС
Личный кабинет сотрудника, преподавателя, обучающегося	многопользовательская система ограниченного доступа	JavaScript UI библиотека	нет
1С: Бухгалтерия	многопользовательская система ограниченного доступа	Встроенный язык программирования 1С, язык SQL	Обновление платформы, компонентов
1С:Зарплата, кадры	многопользовательская система ограниченного доступа	Встроенный язык программирования 1С, язык SQL	Обновление платформы, компонентов
1С: Университет ПРОФ	многопользовательская система ограниченного доступа	Встроенный язык программирования 1С, язык SQL	Обновление платформы, компонентов



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

1С: Реестр (ДПО)	многопользовательская система ограниченного доступа	Встроенный язык программирования 1С, язык SQL	Обновление платформы
ИС «Расписание»	многопользовательская система неограниченного доступа	PHP	нет
Антивирус Касперский	система на базе автоматически устанавливаемых агентов в AD	Нет данных	Базы антивирусов
LMS Moodle	многопользовательская система ограниченного доступа с открытым исходным кодом	PHP, язык запросов SQL	Обновление платформы, компонентов
Онлайн прокторинг	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	Облачный сервис
Официальный сайт	многопользовательская система ограниченного доступа	1с Bitrix	Обновление компонентов
Электронная библиотечная система ИРБИС	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	Обновление компонентов
Почтовая система (exchange-outlook)	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	Обновление компонентов



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

СКУД	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	Обновление платформы, компонентов
Система Видеонаблюдения (TRASSIR)	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	Обновление платформы, компонентов
Система электронного документооборота 1С	многопользовательская система ограниченного доступа	Встроенный язык программирования 1С, язык SQL	Обновление платформы
студенческий офис (заказ справок, выписок)	многопользовательская система неограниченного доступа	Нет данных	нет
МИС Ариадна	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	Обновление компонентов
сервис мгновенных сообщений Spark(XMPP)	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	нет
Системы тестирования TTesterSunRav	многопользовательская система ограниченного доступа	Нет данных	нет

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Таблица 4. Исполнительная документация в отношении ИС ООВО

Наименование ИС	Исполнительная документация	Наличие или отсутствие исполнительно й документации
1С:Зарплата и управление персоналом;	Протокол предварительных испытаний ИС	нет
1С:Бухгалтерия;		
1С:Университет ПРОФ;	Акт приемки ИС в опытную эксплуатацию	нет
1С: Реестр (ДПО);		
СКУД SIGYR;	Акт о завершении опытной эксплуатации ИС	нет
Системы тестирования TTesterSunRay;		
1С: Система электронного документооборота;	Согласованная программа и методика приемочных испытаний ИС	нет
Образовательные порталы, разработанные на основе системы управления курсами Moodle;		
Антивирусное ПО Kaspersky Antivirus;	Протокол приемочных испытаний ИС	нет
АБИС«ИРБИС»;		
База данных «Консультант+»;	Акт приемки ИС в промышленную эксплуатацию	нет
Сервис мгновенных сообщений Spark;		
Личный кабинет сотрудника, преподавателя, обучающегося;	Регламент эксплуатации	Инструкции пользователей
Студенческий офис (заказ справок, выписок);		
Официальный сайт организации;		
МИС Ариадна;		
ТРАССИР видеонаблюдение;		
Расписание.		

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

4.4. Целевое видение

В целях осуществления цифровой трансформации Университета в соответствии с моделью «Цифровой университет» и достижения им цифровой зрелости необходимо формирование единой цифровой платформы, объединяющей цифровые сервисы Университета по принципу «одного окна».

Развитие информационных систем будет нацелено на возможность их интеграции с федеральными и региональными ИС для обеспечения информационного взаимодействия. Для этого планируется внедрение модуля единой цифровой платформы Университета, обеспечивающего информационное взаимодействие между внутренними системами Университета и внешними по отношению к Университету информационными системами (единая шина данных).

Решения, отраженные в архитектуре единой цифровой платформы, должны обеспечивать ее построение, в соответствии со следующим принципам:

открытость — возможность допускать замену любого элемента системы без пересмотра ее архитектуры;

модифицируемость — возможность изменения алгоритмов работы путем изменения конфигурационных данных;

масштабируемость — возможность наращивать ресурсы с пропорциональным повышением производительности;

переиспользуемость и возможность гибкой настройки под требования решения конкретной задачи;

продуктивность, основанная на реализации качественных интерфейсов, как пользовательских — для организации взаимодействия людей, так и машинных — для организации взаимодействия между вычислительными



системами;

обеспечение централизованного предоставления сервисов;

надежность — возможность сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения;

безопасность — соответствие требованиям промышленной безопасности и технике безопасности; защищенность компонентов от злоумышленников и неквалифицированных пользователей;

интегрируемость — полноценное онлайн взаимодействие с платформами (подплатформами).

5. Раздел «Инфраструктура»

5.1. Цели раздела

До 2030 года обеспечивать процесс модернизации ИТ-инфраструктуры для решения новых задач внедрения модели “Цифровой университет” на основе современных технических решений и оборудования, соответствующего современному уровню развития ИТ-отрасли.

5.2. Задачи раздела

провести полный аудит текущего состояния инфраструктуры и информационной безопасности (2023 год);

внедрить сервисы, обеспечивающие формирование единого интегрированного информационного пространства для всех групп пользователей вуза;

внедрить системы и приложения, необходимые для управления деятельностью вуза. К таким системам могут быть отнесены система управленческого учета и ресурсного планирования (ERP), система управления проектами, программами мероприятий, сервисы электронного деканата, система управления эксплуатацией, система мониторинга и целый

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

ряд других систем и приложений;

модернизировать научные и образовательные ресурсы, ориентированные на поддержку образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности в СГМУ;

осуществить модернизацию инфраструктурных сервисов (вычислительные и сетевые ресурсы вуза, беспроводную сеть передачи данных, центры обработки данных (обеспечивающие возможности хостинга и размещения серверного оборудования);

внедрить систему мониторинга и управления ИТ-инфраструктурой Университета.

5.3. Описание текущей ситуации

Аудит ИКТ инфраструктуры.

Структурированная кабельная система (СКС).

В настоящее время в СГМУ современная СКС существует во **всех учебных корпусах** вуза, за исключением зданий на территории госпиталя (в связи с их ремонтом), кафедры Иностранных языков и русского языка как иностранного, кафедры Клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики, консультативно диагностической поликлиники, симуляционный центр (хостел 1).

На физическом уровне на каждом этаже корпусов рабочие места соединены горизонтальной подсистемой, сведенной в телекоммуникационные шкафы уровня доступа. Этажные телекоммуникационные шкафы соединены вертикальными межэтажными каналами. Используемая технология - Ethernet категории 5е и 6, межэтажные стволы соединены волоконно-оптическими линиями связи (ВОЛС) или экранированной витой парой категории 6. Способ связи между корпусами – ВОЛС. Вся кабельная подсистема сводится в единое серверное помещение,

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

расположенное в административном корпусе.

Полная исполнительная документация на СКС имеется.

Подсистема бесперебойного электропитания.

В административном и учебном корпусах Троицкий 51 частично обеспечено бесперебойное электропитание источниками бесперебойного электропитания разного уровня мощности и автоматом переключения вводов. Возраст установленных ИБП превышает 3 года. В остальных зданиях вуза подсистема отсутствует.

Подсистема гарантированного электроснабжения отсутствует.

Подсистема видеонаблюдения.

Периметровое видеонаблюдение организовано во всех учебных корпусах СГМУ и общежитиях.

Система контроля и управления доступом организована в главном учебном и административном корпусах. На остальных объектах университета данная система отсутствует. Контроль доступа осуществляется сотрудниками ЧОО без использования каких-либо технических средств. Все объекты оборудованы кнопкой тревожной сигнализации.

Технологии IP-телефонии не используются. Удаленные кафедры используют либо прямые номера, либо коммутируемые в зависимости от возможностей медицинской организации, на которой расположена кафедра.

Телекоммуникационная инфраструктура.

Локальная вычислительная сеть.

Телекоммуникационная инфраструктура вуза построена на решениях D-link. Управляемыми коммутаторами L2-L3) оснащена локальная сеть корпусов Троицкий 51, Троицкий 180, остальные корпуса оснащены коммутаторами бытового уровня, используемые при построении сетей в

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

малых офисах или дома. Локальная вычислительная сеть (ЛВС) корпусов Троицкий 51, Троицкий 180 не структурирована.

Количество точек подключения к ЛВС в корпусах Троицкий 51, Троицкий 180 является достаточным. Сеть проектировалась с запасом, на текущий момент дополнительная модернизация ЛВС в корпусах Троицкий 51, Троицкий 180 не требуется, за исключением 5 этажа главного корпуса и 6 этажа административного кафедры Иностранных языков и русского языка как иностранного, кафедры Клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики, консультативно диагностической поликлиники, филиал ФАЦ (хостел 1).

Корпоративная сеть передачи данных (КСПД).

КСПД университета представляет собой распределенную сеть, имеющую оптические линии связи между учебным, административным корпусами и удаленными корпусами, расположенными на территории г. Архангельска и Архангельской области. КСПД имеет топологию «звезда». Связь между корпусами (внутренняя виртуальная частная сеть), как и доступ к сети Интернет обеспечивает ПАО «Ростелеком» и ООО «АТК». Собственных каналов связи вуз не имеет.

Развитие КСПД Университета происходило системно и последовательно, но в связи с ограниченным бюджетом внедрений были выявлены следующие потенциальные проблемы:

в университете отсутствует система резервирования (дублирования) ядра сети, что создает точку отказа в случае выхода из строя коммутатора ядра;

в сети используется оборудования не соответствующего стандартам в данной отрасли (бюджетного класса);

отсутствуют сервисных контрактов на поддержку и замену

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

оборудования в случае выхода его из строя, что может привести к недопустимо долгому времени восстановления;

в университете отсутствуют системы мониторинга работы и ведения автоматического архива версий файлов конфигураций, средства мониторинга загрузки каналов передачи данных.

Беспроводные сети WI-FI.

Централизованное покрытие беспроводными сетями обеспечено в корпусах Троицкий 51 и Троицкий 180. Ввиду широкого распространения и развития мобильных сетей передачи данных 4G актуальность модернизации и расширения покрытия отсутствует.

Вычислительная инфраструктура.

Центральная серверная СГМУ расположена в административном корпусе университета. Оборудование (сервера и коммутаторы) расположено в 3 телекоммуникационных шкафах. Бесперебойное электропитание обеспечивается тремя источниками бесперебойного электропитания без функций отказоустойчивости. Серверное оборудование оснащено ИБП мощностью 2-5 кВт, что обеспечивает возможность работы от батарей до 15 минут. 1 телекоммуникационный шкаф содержит коммутаторы ядра ЛВС. Помещение охлаждается двумя сплит-кондиционерами. Отсутствует система мониторинга температуры, влажности и наличия электричества.

На балансе отдела информационных технологий состоит 14 серверов разных годов выпуска, 2 из них 2015 г. 7 из 14 используемых серверов имеют срок эксплуатации более 5 лет, что делает их ремонт и модернизацию затруднительным. Часть серверов объединена в виртуальную среду на базе свободно распространяемого программного обеспечения, что позволяет более гибко использовать имеющиеся ресурсы.

Для дальнейшего устойчивого развития всех сервисов вуза,

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

необходима установка системы мониторинга показателей в серверных помещениях.

Компоненты оснащения аудиторного фонда.

На текущий момент практически все аудитории имеют минимально необходимое оснащение для проведения занятий (проектор и ноутбук/персональный компьютер). Ряд аудиторий оснащен системой видеоконференцсвязи. В зале заседания Ученого совета также установлены подсистемы интегрированного управления, дублирующие экраны, подсистема озвучивания.

При анализе оснащения аудиторного фонда установлено отсутствие:
интерактивных кафедр, специальное программное обеспечение для проведения интерактивных занятий не используется;

единой подсистемы мониторинга и удаленного управления установленным оборудованием.

Интернет решения.

СГМУ представлен в сети Интернет порталом www.nsmu.ru. Данный портал реализован на Bitrix и представляет собой сайт-визитку. Основными целями сайта являются:

предоставление информации о вузе во всемирной паутине в соответствии с требованиями нормативных актов Минздрава России, Минобрнауки России Рособнадзора;

представление и продвижение вуза в сети Интернет;

привлечение потенциальных студентов в т.ч. из-за рубежа;

отображение новостей и событий, связанных с вузом;

управление информационным потоком СГМУ.

В структуре СГМУ отсутствует специальное подразделение, занимающееся проблемами официального портала вуза. Работы по сайту и

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

обновление раздела «сведения об образовательной организации» выполняются по заявкам отделом информатизации.

На момент обследования собственные интранет-решения представлены следующими системами:

Автоматизированная система управления учебным процессом (АСУУП) на базе 1С-Университет ПРОФ;

Автоматизированная библиотечная информационная система «ИРБИС», приобретен компонент Web-ИРБИС. Полностью автоматизированы бизнес-процессы традиционной библиотеки;

Система дистанционного обучения Moodle с интегрированными модулями вебинаров в Pruffme, Big Blue Button;

Электронная библиотечная система;

Личные кабинеты преподавателя, обучающегося, сотрудника.

Системное и прикладное программное обеспечение.

Для управления различными процессами административной-хозяйственной, финансовой, образовательной, научно-исследовательской, воспитательной деятельности в СГМУ используется следующее программное обеспечение:

1С:Зарплата и управление персоналом;

1С:Бухгалтерия;

1С:УниверситетПРОФ;

1С: Реестр (ДПО);

Системы тестирования TTesterSunRav;

Приложения MS Office;

Система электронного документооборота 1С;

Почтовый сервер Exchange и почтовый клиент Outlook;

Образовательный портал, разработанный на основе системы

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

управления курсами Moodle;

Антивирусное ПО Kaspersky Antivirus;

АБИС «ИРБИС»;

Графические пакеты Adobe Photo Shop, Corel Draw;

Сетевая версия ABBYY Fine Reader;

База данных «Консультант+»;

Сервис мгновенных сообщений Spark.

В результате обследования телекоммуникационной инфраструктуры можно сделать следующие выводы:

1. Локальная сеть в зданиях по адресам Троицкий 51, Троицкий 180 выполнена с необходимым запасом по производительности и в среднесрочной перспективе не потребует капитальных вложений, за исключением участков, не затронутых реновацией, эти участки необходимо привести в соответствие с СКС.
2. Необходима модернизация корпоративной сети передачи данных, обеспечивающей связь между корпусами, а именно постепенное увеличение пропускной способности и отказ от использования технологий ADSL для организации связи с удаленными корпусами.
3. Необходимо повышать отказоустойчивость всех систем, обеспечивающих связь, резервировать наиболее важные участки.
4. Требуется плановая ежегодная модернизация вычислительной инфраструктуры. Оборудование ЦОД требует плановой модернизации: расширение вычислительной мощности, создание системы хранения данных, системы резервного копирования.
5. Необходимо продолжать оснащение аудиторий мультимедийным оборудованием, однако объем оснащения должны коррелироваться с используемыми образовательными технологиями. Учитывая общую

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

распределенность и количество оснащаемых аудиторий целесообразно создавать единую подсистему управления установленным оборудованием.

6. СГМУ не имеет собственной команды разработчиков программного обеспечения, поэтому основной упор делается на адаптацию и внедрение существующих типовых решений автоматизации. Это позволит небольшими силами решать требуемые задачи, однако в перспективе потребуются уделить особое внимание межсистемной интеграции с привлечением сторонних разработчиков.

5.4. Целевое видение

Основным подходом к реализации проектов по развитию инфраструктуры Университета является создание гибридной системы, в которую включены собственные и внешние ресурсы, с приоритетным гибким подходом к выделению дополнительных мощностей.

Таблица 5. Этапы реализации мероприятий по дальнейшему развитию
ИТ-инфраструктуры

№	Наименование и содержание этапа мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат
Создание/модернизация ЛВС			
1	Модернизация Телекоммуникационного оборудования сети передачи данных университета	2023-2030	Увеличение пропускной способности сети, повышение отказоустойчивости
2	Развитие защищенной сети передачи	2023-2030	Обеспечение защищенного взаимодействия с внешними ИС в соответствии с требованиями законодательства РФ
Создание/модернизация структурированных кабельных систем			
1	Развитие систем обеспечения общественной и технологической безопасности	2023-2030	Создание отдельной, физически независимой подсети для систем

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	(видеонаблюдение, СКУД и др.)		обеспечения общественной и технологической безопасности, расширение зоны охвата системы видеонаблюдения, СКУД и иное
2	Развитие беспроводных средств связи, в том числе для интернета вещей	2023-2030	Обеспечение кампуса Университета сетью беспроводной передачи данных по технологии Wi-Fi
Создание/модернизация систем беспроводного широкополосного доступа			
1	не планируется	не планируется	не планируется
Оснащение/модернизация источниками бесперебойного питания и средствами стабилизации напряжения			
1	Обновление и дооснащение ИТ инфраструктуры источниками бесперебойного и резервного питания	2023-2030	Обеспечение бесперебойного функционирования ИТ инфраструктуры
Оснащение (обновление) компьютерного, мультимедийного, презентационного оборудования и программного обеспечения			
	Обновление парка вычислительной техники за счет закупки АРМ и серверного оборудования	2023-2030	Поддержание доли компьютерной техники не старше 5 лет на уровне 60% и количество АРМ на 1 работника, обучающегося на уровне 30%
	Модернизация существующей ЛВС	2023-2030	Пропускная способность магистральных и локальных каналов связи соответствует текущим потребностям.
	Внедрение облачных сервисов	2023-2030	Использование облачных сервисов в 50% процессов

6. Раздел «Управление данными»

6.1. Цели раздела

Повышение эффективности принятия управленческих решений на

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

основе предиктивной аналитики.

6.2. Задачи раздела

обеспечение комплексной защиты данных, обращающихся в информационных контурах вуза – 100% данных к 2025 г;

плановая интеграция с федеральными платформами и базами данных;

сбор, формализация и визуализация данных, необходимых для деятельности участников всех бизнес-процессов вуза;

внедрение и развитие платформы управления данными, как подплатформы единой цифровой платформы Университета (2024-2030 годы);

обеспечение функционирования Vi-системы, цифровых сервисов и информационных систем Университета на основе оперативных, достоверных и качественных данных, поступающих в том числе в реальном времени (2030год).

6.3. Описание текущей ситуации

На текущий момент данные Университета хранятся в различных разрозненных информационных системах вуза (1С:Университет, 1С:Бухгалтерия, LMS Moodle и др.), на разных системах хранения данных, что не позволяет обеспечить необходимое качество данных. Нередки случаи ошибок при дублировании данных. Научные данные не имеют единых форматов их сбора, хранения и обработки.

Таблица 6. Документы по работе с данными

Полное наименование внутреннего документа ООВО, регламентирующего работу с данными ООВО	Тип документа стратегический / операционный
Положение об официальном Web-сайте государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации - www.nsmu.ru .	стратегический

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Положение об электронной информационной образовательной среде	стратегический
Положение об авторизации и идентификации личности обучающегося в ЭИОС	операционный
Положение по обработке персональных данных ФГБОУ ВО СГМУ г. Архангельск	операционный
Политика в области интеллектуальной собственности от 27.06.2018 года	операционный
Положение о Арктическом ресурсном центре хранения и обработки больших данных в медицине	стратегический
Положение о кадровом и электронном документообороте	стратегический
Положение об использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального и высшего образования	операционный
Положение об особенностях проведения государственного экзамена (итогового экзамена) и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	стратегический
Положение об электронном курсе в СДО Moodle СГМУ	операционный
Положение об электронном портфолио обучающегося	операционный
Порядок введения электронной зачетной книжки обучающегося в Северном государственном медицинском университете	операционный

Таблица 7. Перечень должностей, реализующих мероприятия по управлению и руководству данными



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Должность	Должностные обязанности	Количество штатных единиц, занимающих указанную должность
Проректор по цифровой трансформации и инфраструктурному развитию	Управление данными, относящимися к цифровой трансформации и инфраструктурному развитию	1
Проректора по направлению деятельности	Управление данными, относящимися к конкретному направлению деятельности вуза	4
Директор информационно-вычислительного центра	Проведение единой политики по управлению данными в университете	1
Начальник отдела цифровизации образования	Проведение единой политики по управлению данными, касающимися образовательного процесса, фиксации и сбору цифрового следа обучающихся	1
Начальник управления научной и инновационной работы	Управление данными, относящимися к деятельности управления	1
Главный врач (Университетский медицинский центр)	Управление данными, относящимися к деятельности университетского медицинского центра	1
Заведующий кафедры медицинской и биологической физики – руководитель цифровой кафедры университета	Информационно- технологическое и научное обеспечение управления данными	1

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Таблица 8. Инструменты аналитики и принятия решений, действующие в ООВО.

Наименование аналитического инструмента, используемого в ООВО	Функциональные возможности аналитического инструмента, используемого в ООВО	Задачи, решаемые с использованием аналитического инструмента
Система контроля и управления доступом, СКУД	- ограничение доступа на заданную территорию; - идентификацию лица, имеющего доступ на заданную территорию; - учёт рабочего времени; - расчет заработной платы (при интеграции с системами бухгалтерского учёта); - ведение базы персонала / посетителей; интеграция с системой безопасности.	- расчет заработной платы (при интеграции с системами бухгалтерского учёта); - ведение базы персонала / посетителей; - интеграция с системой безопасности.
Система учета заявок ОКДЕСК	- сбор, согласование и учет заявок подразделений на работы, услуги, материалы и оборудование; - документооборот; - уведомления	- анализ потребности; - контроль сроков исполнения; - контроль исполнения бюджета
Антивирус Касперского (расширенный)	- обнаружение и исправление уязвимостей для уменьшения поверхности атаки; - экономия времени за счет автоматизации задач развертывания ОС и ПО; - централизованное управление системой защиты из единой облачной или веб-консоли; - шифрование данных для предотвращения утечки данных с потерянного устройства	- анализ угроз и реагирование на инциденты; - проактивная защита; - анализ ПО на отсутствие критических обновлений
HelpDesk система	Регистрация и учет обращений в	1. анализ сроков

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	техподдержку	исполнения заявок подразделений; 2. анализ уровня удовлетворенности оказанной услугой; 3. анализ повторяющихся обращений
АИС Мониторинг	Проверка официального сайта на наличие необходимых документов	анализ соответствия официального сайта требованиям законодательства
Консоль роутера	1. создание правил фильтрации трафика, балансировки нагрузки; 2. выявление атак на ит-инфраструктуру; 3. регистрация трафика	1. анализ нагрузки на каналы связи, сервисы; 2. устранение атак на инфраструктуру
Система автоматизации библиотек, Ирбис	1. организация библиотечных процессов (комплектование, книгохранение, книговыдача, книгообеспеченность и т.д.); 2. учет библиотечных процессов; 3. ведение базы читателей; 4. информирование читателей; 5. удаленная регистрация читателя; 6. удаленный заказ/ продление книг; 7. ведение баз данных электронного каталога, в том числе электронной полнотекстовой библиотеки и научных публикаций сотрудников; 8. проверка фонда библиотеки.	1. снятие статистических данных (книговыдача, посещаемость, показатели публикационной активности и др.); 2. анализ книгообеспеченности; 3. анализ посещаемости и книговыдачи; 4. анализ публикационной активности сотрудников, кафедры, организации; 5. анализ регистрации /выбытия пользователей; 6. анализ задолженности изданий; 7. расчёт импакт-фактора журналов

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	Предполагаемые меры по преодолению барьеров, препятствующих проведению мероприятий по управлению данными и
--	--

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

принятия управленческих решений	использованию данных для принятия управленческих решений
Недостаточный уровень информационной грамотности пользователей данных	Создание планомерной системы обучения по повышению уровня информационной грамотности сотрудников
Недостаточный уровень развития цифровых сервисов вуза	Выделение финансирования на приобретение/разработку/интеграцию новых цифровых сервисов
Недостаточный уровень развития цифровой инфраструктуры	Выделение финансирования на приобретение/разработку/интеграцию новых элементов цифровой инфраструктуры.
Кадровый потенциал	Формирование организационной структуры Университета по управлению данными, повышение компетенций сотрудников
Отсутствие инструментов и практик использования данных для принятия управленческих решений (BI-системы)	Внедрение аналитической платформы управления данными, BI системы и иных цифровых сервисов

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Таблица 10. Информация о потоках данных.

Наименование ИС	Состав данных	Экспортируемые данные	Импортируемые данные	Режим обмена
Наименование ИС, находящейся на балансе ООВО	Указать перечень основных сущностей и краткое описание информации, хранящейся о них в ИС	Указать состав данных, которые выгружаются из ИС	Указать состав данных, которые загружаются в ИС	Автоматический - обмен данными осуществляется без участия оператора (за исключением первичной настройки и обслуживания функционирования)
Личный кабинет сотрудника, преподавателя, обучающегося	данные физических лиц, кадровая история, история обучения, должности подразделения, наименование образовательных программ, учебных группах, учебных курсах индивидуальные достижения	Данные по индивидуальным достижениям	данные физических лиц, кадровая история, история обучения, должности подразделения, наименование образовательных программ, учебных группах, учебных курсах	Автоматизированный
ИС: Бухгалтерия	данные физических лиц, данные контрагентов, данные финансово хозяйственной деятельности, данные договоров, движение денежных средств	Регламентированные отчеты	Свод данных по выплаченной заработной плате, движение денежных средств	Автоматизированный



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

1С:Зарплата, кадры	данные физических лиц, кадровая история, персонифицированный учет, оплата труда	данные физических лиц, кадровая история, платежная ведомость по оплате труда, свод данных по выплаченной заработной плате, движение денежных средств, регламентированные отчеты	сведения о больничных листах, сведения о лицевых счетах	Автоматизированный
1С: Университет ПРОФ	данные физических лиц, история обучения, история аттестации, движение контингента обучающихся	данные физических лиц, история обучения, история аттестации, движение контингента обучающихся, регламентные отчеты	данные физических лиц, результаты ЕГЭ, заявления поступающих	Автоматизированный
1С: Реестр (ДПО)	данные физических лиц, история обучения, история аттестации, движение контингента обучающихся	данные физических лиц, история обучения	данные контрагентов	Автоматизированный



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	курсов дополнительного профессионального образования			
ИС «Расписание»	Данные о группах обучающихся и времени проведения занятий	Нет обмена	Данные о группах обучающихся и времени проведения занятий	Автоматизированный
LMS Moodle	Сведения о курсах, контент курсов, история обучения на курсах, контингент обучающихся	Сведения о успеваемости	Сведения о курсах, контент курсов, история обучения на курсах, контингент обучающихся	Ручной
Онлайн прокторинг	Сведения об экзаменуемых, история прохождения онлайн прокторинга	Сведения об экзаменуемых	Нет обмена	Ручной
Электронная библиотечная система ИРБИС	Данные по книгообеспеченности	Списки основной и дополнительной литературы	Нет обмена	Ручной
СКУД	Данные о посетителях кампусов университета, сведения о режиме доступа	Данные о нарушениях режима	данные физических лиц	Ручной
Система электронного документооборота 1С	данные физических лиц, данные контрагентов	Документы на исполнение	Нет обмена	Автоматизированный
Студенческий офис (заказ справок, выписок)	данные физических лиц	Нет обмена	данные физических лиц	Автоматизированный



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

МИС Ариадна	данные физических лиц данные по обращениям за мед обслуживанием	данные по медицинскому обслуживанию граждан	Нет обмена	Автоматизированный

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

6.4. Целевое видение

Цель - оптимизация бизнес-процессов университета, через управление данными с последующим принятием управленческих решений, что позволит повысить гибкость текущей деятельности образовательной организации и обеспечит прозрачность при работе с данными.

В целях управления активами вуза в сфере данных, формирования единой политики Университета в области управления данными, позволяющей изменить подходы к сбору, хранению, передаче, защите и обработке данных, использованию современных инструментов и сервисов работы с данными, формированию культуры работы с данными.

СГМУ планирует развивать следующие направления в сфере управления данными:

1. Формирование организационной структуры Университета по управлению данными и распределением зон ответственности.
2. Формирование инструментов по управлению и работе с данными Университета.
3. Анализ и классификация данных.
4. Каталогизация данных и управление метаданными.
5. Управление качеством данных.
6. Защита данных

Для реализации поставленной цели и задач планируется принять стратегию по управлению данными, концепцию мероприятий по управлению данными, включающие общие положения и дорожную карту мероприятий.

Организационная структура работы с данными в ООВО.

Организационная структура работы с данными представляет собой рассредоточенную систему сбора, хранения и использования данных по направлениям деятельности. Основной задачей становится создание и

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

поддержание централизованной системы, обеспечивающей эффективную работу с данными, в т.ч.: управление архитектурой данных, моделирование данных, хранение и обработка данных, обеспечение безопасности данных, управление метаданными, управление мастер-данными.

Конечными потребителями данных являются:

ректор университета – возможность принятия управленческих решений на основе данных об университете: контроль достижения показателей программы развития университета;

административно-управленческий персонал – показатели выполненной работы по направлениям;

преподаватели – данные об организации, ходе и результатах образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

абитуриенты и обучающиеся – данные об обучении, индивидуальное портфолио и личные достижения.

Руководство данными в ООВО.

Разработка и внедрение положений о работе с данными, содержащих в себе правила и распределение обязанностей в контексте следующих функций: управление архитектурой данных, моделирование данных, хранение и обработка данных, обеспечение безопасности данных, управление метаданными, управление мастер-данными среди структурных подразделений университета, а также положений о порядке использования и предоставления данных для пользователей. Актуализация положения о хранении и обработке персональных данных обучающихся и работников.

Высокая вероятность повторного использования данных оказывает влияние на проектирование систем разработчиками. Стандартизация моделей сократит усилия для последующей консолидации данных, что означает повышенный уровень контроля над любыми недавно разработанными

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

моделями данных. Установка корпоративных стандартов, а также процессов управления данными, обеспечивающими соблюдение этих стандартов – первый шаг на пути к решению неизбежных проблем с консолидацией больших массивов данных. Контроль над архитектурой данных сочетает политики соблюдения стандартов, применимые к элементам данных, руководство по моделированию данных и процессы для обеспечения соблюдения этих стандартов.

Архитектура данных в ООВО.

Основными источниками данных в университете являются стейкхолдеры:

- обучающиеся;
- абитуриенты;
- преподаватели и сотрудники;
- работодатели.

Качество данных в ООВО.

Качество данных в организации обеспечивается совокупностью следующих действий:

- профилирование данных;
- детальное исследование качества данных, включая поиск связей между данными и выявление доменов данных;
- стандартизация данных;
- выявление и устранение дубликатов записей различными методами;
- отчетность по качеству;
- описание правил проверки данных;
- внедрение реестра правил качества данных, который включает в себя детальное описание сути каждого правила, а также объектов физической

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

модели, на которых эти правила распространяются; это позволит узнать, правильный набор проверок применен к данным или нет, а также избежать многочисленного дублирования проверок.

Анализ данных и принятие решений в ООВО.

Анализ образовательных данных позволяет в полной мере реализовать системно-методологический подход, что позволит реализовать управление обучением на основании данных и применять способы систематизации образовательных данных для принятия организационно-педагогических и управленческих решений в образовании.

Возможные риски.

Одним из основных рисков данного проекта является стратегический риск – кибербезопасность. Возможными событиями могут быть: сбой критической информации системы или сервиса, утечка данных, несанкционированный доступ к информационным системам и/или сервисам.

К операционным рискам можно отнести:

- качество реализации – некачественная реализация или низкий уровень разработки сервисов;
- нехватка компетенций;
- невозможность или высокая сложность работы с неразмеченными исследовательскими данными;
- качество планирования.

7. Раздел «Кадры»

7.1. Цели раздела

Сформировать к 2026 году базовый уровень цифровых компетенций не менее чем у 70% обучающихся, 50% представителей АУП, 80% представителей НПР.

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

7.2. Задачи раздела

- планирование и проведение организационных мероприятий по развитию цифровых компетенций обучающихся и сотрудников университета;
- формирование моделей цифровых компетентностей НПР, АУП, обучающихся;
- трансформация образовательного процесса в направлении формирования и развития цифровых компетенций обучающихся;
- повышение квалификации НПР, АУП в области цифровизации профессиональной деятельности.

7.3. Описание текущей ситуации

Исследование по оценке цифровых компетенций у обучающихся, ППС и АУП запланировано на 2023-2024 учебный год.

На основании проведенного исследования запланировано поэтапное проведение 7 мероприятий для достижения поставленной цели.

Доля ППС, разработавшего верифицированный цифровой образовательный контент, составляет 56%. В качестве верифицированного контента учитываются цифровые образовательные материалы, разработанные в рамках повышения квалификации по программам университета Иннополис и внутренним ДПП ПК.

Таблица 11. 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
исследование не проводилось			
Обучающиеся	не проводилось	не проводилось	не проводилось
НПР	не проводилось	не проводилось	не проводилось

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России		
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.		

АУП	не проводилось	не проводилось	не проводилось
-----	----------------	----------------	----------------

Таблица 12. 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)
Определение состава и функционала рабочей группы	НПР, АУП, обучающиеся	Приказ о составе рабочей группы	в работе
Разработка моделей цифровой компетентности НПР, АУП, обучающихся с указанием уровней сформированности: минимальный исходный, базовый, продвинутый, экспертный	НПР, АУП, обучающиеся	Модель-рамка цифровой компетентности	в работе
Проведение тестирования уровня сформированности цифровых компетенций в рамках моделей цифровой компетентности	НПР, АУП, обучающиеся	Выявление уровней сформированности цифровых компетенций	в работе
Актуализация содержания дисциплин/модулей, практик, призванных формировать цифровые компетенции	обучающиеся	Актуализированные РПД, РППр	в работе

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

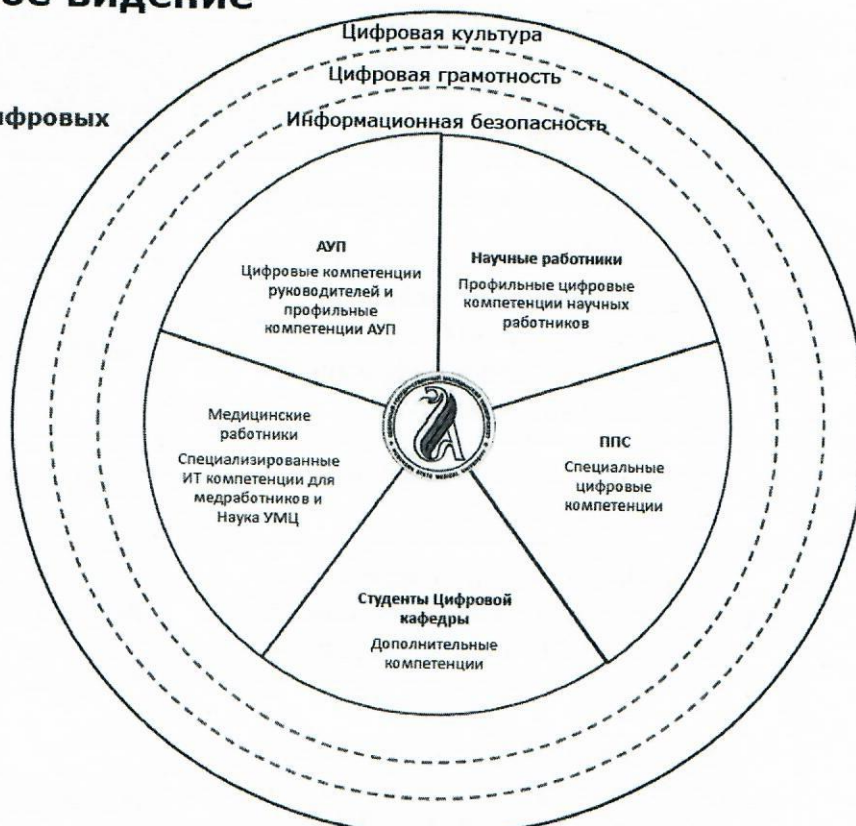
Актуализация перечня образовательных программ, реализуемых в рамках проекта «Цифровая кафедра» в СГМУ, а также с привлечением сторонних образовательных учреждений. Реализация определенных перечнем образовательных программ.	обучающиеся	Перечень образовательных программ	в работе
Разработка ДПП ПК для НПР вуза, ориентированных на развитие цифровых компетенций в педагогической и научно-исследовательской деятельности	НПР	ДПП ПК	в работе
Реализация ДПП ПК для АУП, ориентированных на развитие цифровых компетенций в профессиональной деятельности	АУП	ДПП ПК	в работе

7.4. Целевое видение

Реализация выше обозначенных мероприятий стимулирует развитие цифровой культуры обучающихся, преподавателей, сотрудников вуза. Определение моделей/рамоч цифровых компетенций обучающихся возможно исключительно с опорой на требования федеральных государственных образовательных стандартов последнего поколения, требования профессиональных стандартов. Предполагается, что модель цифровых компетенций обучающегося в то же время будет включать компетенции, связанные с решением прикладных задач, не определенных профилем

Кадры. Целевое видение

Комплексная модель цифровых компетенций



будущей профессиональной деятельности. Модель цифровых компетенций НПС напрямую связывается с организацией обучения, стимулированием интереса обучающихся к освоению учебного содержания. Модель цифровых компетенций преподавателя включает не только непосредственно функции обучения, но и тьюторские навыки и др. Модель цифровых компетенций АУП непосредственно связана с их профессиональной деятельностью, разрабатывается с участием специалистов смежных областей (управление кадрами, бухгалтерия и т.п.) Мероприятия предполагают повторный мониторинг итогов обучения, разработку корректирующих мероприятий по необходимости.

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

Таблица 13 этапы реализации мероприятий, реализуемых в ООВО

№	Наименование и содержание этана мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат
1.1	Определение состава и функционала рабочей группы	июнь 2023	Состав группы
1.2	Разработка модели цифровой компетентности НПР на основе европейской рамки цифровой компетентности педагога	ноябрь 2023	Модель
1.3	Разработка модели цифровой компетентности АУП	ноябрь 2023	Модель
1.4	Разработка модели цифровой компетентности обучающегося на основе ФГОС и профстандартов	декабрь 2023	Модель
1.5	Проведение исследования на предмет выявления уровня сформированности цифровых компетенций: НПР, АУП, обучающиеся	февраль 2024	Определение подгрупп пользователей из числа НПР, АУП, обучающихся с уровнем сформированности цифровых компетенций - минимальный исходный
1.6	Анализ содержания РП дисциплин/модулей/практик на предмет формирования цифровых компетенций	ноябрь 2023	Перечень РП
1.7	Внесение изменений в РП дисциплин/модулей/практик	декабрь 2024	Актуализированные РП
1.8	Разработка силами преподавателей СГМУ ОП для реализации в рамках проекта «Цифровая кафедра» с учетом потребностей регионального здравоохранения	апрель 2024	Программа
1.9	Формирование перечня программ, разработанных в сторонних ОУ для реализации в СГМУ в рамках проекта «Цифровая кафедра» с учетом потребностей регионального здравоохранения	май 2024	Перечень программ

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

1.10	Реализация программ для обучающихся в рамках проекта “Цифровая кафедра”	2025-2026	Повышение уровня цифровой компетентности обучающихся (не ниже базового уровня)
1.11	Актуализация ДПП ПК для НПР по тематике использования цифровых сервисов в обучении	Сентябрь 2023	Программы
1.12	Реализация программ для НПР	2024-2026	Повышение уровня цифровой компетентности НПР (не ниже базового уровня)
1.13	Подбор программ ПК для АУП, ориентированных на развитие цифровой компетентности	2024	перечень программ
1.14	Реализация программ для АУП	2025-2026	Повышение уровня цифровой компетентности АУП (не ниже базового уровня)
1.15	Итоговый мониторинг сформированности цифровой компетентности у обучающихся, ППС, НПР	2025-2026	

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

8. Проекты цифровой трансформации

Таблица 14. Форма заполнения проектов цифровой трансформации

N п/п	Раздел ЦТ проекта	Наименование проекта	Взаимосвязь с другими проектами стратегии	Цель проекта	Срок реализа ции проекта	Краткое описание проекта	Бенефициары
1.	Цифровые сервисы	Расширение возможностей трудоустройства через «Электронный ассистент выпускника»		содействие обеспечению медицинских организаций региональных сегментов государственной системы здравоохранения циркумпольных субъектов Российской Федерации квалифицированными кадрами посредством обеспечения выпускников образовательных программ высшего, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования СГМУ, иных медицинских работников	2022	Проект реализован в программе Яндекс.Карты - геоинформационной системе, предусматривающий возможность сбора, хранения, обновления и графической визуализации данных о наличии вакантных рабочих мест медицинских работников в медицинских организациях региональных сегментов государственной системы здравоохранения в циркумпольных субъектах Российской Федерации и мерах социальной поддержки им	Выпускники Обучающиеся Слушатели Вуз (АУП, ППС) Работодатели (внешние партнеры)



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

				достоверной и актуальной информацией о наличии вакантных рабочих мест и мерах социальной поддержки			
2.	«Управление данными»	Внедрение новой версии программного обеспечения «1С Зарплата управление персоналом»		Переход на новую версию «1С Зарплата управление персоналом» для оптимизации работы финансового и кадрового блока	2022	1. Создание единой системы учета формирования штатного расписания университета для ПФО, кадровой службы, учебного управления, бухгалтерии;	Переход на новую версию «1С Зарплата управление персоналом» для оптимизации работы финансового и кадрового блока
3.	«Инфраструктура»	Внедрение системы контроля и управления доступом.		Внедрение и установка периметровой системы контроля и управления доступом (СКУД) с целью повышения уровня антитеррористической защищенности главного учебного и административного корпусов	2022	1. Создание единой автоматизированной системы пропускного режима Университета с возможностью контроля по посещаемости студентами университета.	Обучающиеся
4.	«Инфраструктура»	Организация работы Центра управления цифровой		Планирование и контроль исполнения мероприятий ЦТ университета	2023	Проведение организационных мероприятий, направленных на оперативное управление проектами ЦТ	Вуз (АУП, ППС) Обучающиеся Слушатели



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

		трансформацией университета.					
5.	«Инфраструктура»	Модернизация ИТ-инфраструктуры, применение облачных сервисов		Повышение доступности и отказоустойчивости цифровых сервисов ВУЗа. Сокращение времени внедрения новых сервисов. Соответствие требованиям по защите информации, путем переноса ответственности за обеспечение безопасности критической инфраструктуры на аттестованного ФСТЭК, ФСБ провайдера.	2023-2030	Переход на использование облачных сервисов	Вуз (АУП, ППС) Обучающиеся Слушатели
6.	«Цифровой сервис»	Внедрение электронного документооборота в университете.		Перевод документооборота университета в цифровой электронный вид	2023-2024	Внедрение 1С документооборот	Вуз (АУП, ППС) Обучающиеся Слушатели Внешние партнеры
7.	«Управление данными»	Создание единой аналитической		Внедрение аналитической системы	2024	Внедрение 1с аналитика	Вуз (АУП, ППС)



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

		системы основных направлений деятельности университета.		поддержки принятия управленческих решений			Обучающиеся Слушатели Внешние партнеры
8.	«Кадры»	Создание "Цифровой кафедры"		создание возможностей для формирования у обучающихся востребованных рынком труда цифровых компетенций в сфере здравоохранения	2025	обучение современным цифровым технологиям обучающихся по основным образовательным программам СГМУ	Вуз (АУП, ППС) Обучающиеся
9.	«Цифровые сервисы»	Создание цифровой информационной платформы вовлечения обучающихся в научно-инновационную деятельность и научное волонтерство	Научно-исследовательская Молодежная	Увеличение числа межкафедральных и межинституциональных научных коллективов и проектных команд, разрабатывающих инновационные проекты, с участием обучающихся	2027	создание цифровой платформы - маркетплейса научных и инновационных проектов, позволяющего кафедрам, научным подразделениям или проектным командам привлекать к реализации проектов обучающихся и молодых ученых, обладающих различным уровнем подготовки	ППС Научные сотрудники Обучающиеся Индустриальные и научно-образовательные организации - партнеры по консорциуму "Арктическая медицина"
10.	«Цифровые сервисы»	Создание новых цифровых сервисов с		Автоматизация рутинных операций	2028	Внедрение чат бота «наставник первокурсника»	Вуз (АУП, ППС)



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

		использованием искусственного интеллекта (ИИ) и информационно-аналитических систем ИАС.				Внедрение чат бота «Библиотека» Внедрение нейросети для генерации теста на основе материала урока	Обучающиеся Слушатели
11.	«Цифровые сервисы»	Развитие цифровой системы мониторинга качества дополнительного профессионального образования, в том числе по ДПП в направлении формирования и развития базовых цифровых компетенций обучающихся и ППС.		непрерывное совершенствование качества дополнительного профессионального образования в соответствии с текущими и перспективными потребностями обучающихся и работодателей	2029	цифровизация системы управления качеством ДПО создаст необходимые условия для постоянного улучшения образовательного процесса.	Вуз (АУП, ППС) Обучающиеся
12.	«Цифровые	Использование		Совершенствование	2029	Приобретение готовых	Обучающиеся



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

	сервисы»	имитационных VR- среды и AR- среды для усиления практической подготовки по медицинским специальностям		практической подготовки по клиническим дисциплинам		программных продуктов и устройств, обучение НПР методике использования оборудования в практической подготовке, актуализация методического обеспечения и оценка эффективности использования.	
13.	«Кадры»	Модернизация системы повышения квалификации педагогических работников с учётом цифровизации образовательных программ на основе индивидуализации траектории обучения.		Достижение базового уровня цифровой компетентности 80% НПР	2026	Формирование модели цифровой компетентности, определения уровня сформированности цифровых компетенций, обучение НПР по ДПП ПК	НПР
14.		Цифровая трансформация УМЦ в соответствии с порядком			2029		



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

		организации системы документооборота в сфере охраны здоровья					
15.	«Цифровые сервисы»	Электронный помощник абитуриента		Удобная и доступная помощь абитуриенту. Подробная информация о программе, документах, напоминание о важных датах.	2029	Проект подразумевает создание единого цифрового пространства, для абитуриента	абитуриенты
16.	«Цифровые сервисы»	Создание репозитория научных данных	Научно- исследователь- ская Политикам открытых данных	Разработка и внедрение единого подхода к сбору и хранению научно- исследовательских данных в цифровом виде	2030	Проект подразумевает создание единого цифрового пространства, в котором в едином формате будут накапливаться научно- исследовательские базы данных, собираемые по реализуемым в университете исследовательским проектам научно- педагогическими сотрудниками университета. Данные, хранящиеся в данном репозитории могут использоваться для проведения сравнительных исследований за научными сотрудниками из других организаций.	Научный сотрудники, обучающиеся

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

9. Показатели достижения цифровой зрелости

Таблица 15. Форма заполнения показателей достижения цифровой трансформации.

Наименование проекта	Ответственное подразделение	Критерий	Единица измерения критерия	Значения по годам			
				2023	2024	2025	2030
Модернизация системы повышения квалификации педагогических работников с учётом цифровизации образовательных программ на основе индивидуализации траектории обучения	Отдел кадров	Цифровые компетенции Уровень подготовки сотрудников	Доля сотрудников ОО обладающих цифровыми компетенциями Тестирование, %	35	45	55	70
Цифровая кафедра	Учебное управление	Цифровые компетенции Уровень подготовки обучающихся	Доля обучающихся ОО обладающих цифровыми компетенциями Тестирование, %	60	65	70	85
Использование имитационных VR-среды и AR-среды для усиления практической подготовки по	Учебное управление	Доля образовательных программ реализуемых с применением электронного, дистанционного обучения и имитационных VR-AR сред	Удельный вес - Количество программа в общем количестве программ ДПО в университете %	60	65	70	75

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

медицинским специальностям							
	Отдел информатизации	Работа с офисной техникой	Проверка по Чек-листу Да\Нет	нет	да-нет	да-нет	да
	Отдел информатизации	Удельный вес сотрудников из сотрудников из ИТ-персонала, работающих на специализированном ПО	Решение Кейса, оценка в % сдавшим кейс не ниже 70%	60	70	80	95
Модернизация ИТ-инфраструктуры	Отдел информатизации	информационная безопасность	Доля сотрудников ОО обладающих знаниями по информационной безопасности не ниже оценки в 70% Тестирование, %	25	30	40	70
Модернизация ИТ-инфраструктуры	Отдел информатизации	Уровень готовности инфраструктуры	Доля ПО актуальной версии в %	15	20	30	70
	Отдел информатизации	Уровень цифровизации бизнес процессов	Доля цифровизованных бизнес процессов в университете	25	35	45	70
	Отдел информатизации	количество подключенных цифровых сервисов к внешнему контуру	Интеграция университета в цифровую инфраструктуру Минобрнауки России. Подключение к ГИС "Современная цифровая образовательная среда" В цифровую инфраструктуру ЕГИСЗ Да/нет	4	6	8	10
	Отдел информатизации	количество внешних цифровых сервисов подключенных к цифровому контуру университета	Интеграция внешних цифровых сервисов к цифровому контуру университету	0	10	20	30

	ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
	Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

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

Таблица 16. Форма отображения взаимосвязи проектов цифровой трансформации

Показатели Стратегии	СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ в области цифровой трансформации науки и высшего образования (утверждено Распоряжением Правительства РФ от 21.12.2021 № 3759-р) Показатели стратегии цифровой трансформации Минобрнауки России	СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ в области цифровой трансформации здравоохранения (утверждено Распоряжением Правительства РФ от 29.12.2021 № 3980-р) Показатели цифровой трансформации Минздрава России	Показатели Программы развития ООВО
Внедрение цифровых решений управления сервисами и услугами университета по направлениям деятельности в рамках проекта “Цифровой университет”	доля образовательных организаций, высшего образования, которые используют в своей деятельности цифровые сервисы и решения проекта “Цифровой университет”	количество услуг (сервис), по которым обеспечена проактивное информирование граждан в личном кабинете пациента “Мое здоровье” доля форм медицинских документов, для которых обеспечена возможность отказа от их ведения в бумажном виде, в общем количестве форм медицинских документов	Количество сервисов, предоставляемых обучающимся в цифровом виде Количество цифровых сервисов с использованием ИИ и ИАС создания и развития сервисов
Формирование моделей	Наличие программы по повышению цифровых компетенций и матрица	Доля медицинских организаций государственной и муниципальной	Доля педагогических работников,



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России

Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

цифровых компетентностей НПР, АУП, обучающихся	компетенций работников образовательных организаций высшего образования	форм собственности, осуществляющих взаимодействие с вертикально интегрированными медицинскими информационными системами по профилям...	прошедших повышение квалификации на основе анализа компетентностного профиля и портфолио Количество программ ПК по приобретению новых навыков
Формирование цифровых сервисов в соответствии с моделью «Цифровой университет»	Доля образовательных организаций высшего образования, которые используют в своей деятельности цифровые сервисы и решения проекта «Цифровой университет»	Доля оцифрованных клинических рекомендаций по профилям...	Доля пользователей ЭИОС (в % от общего количества обучающихся и НПР) Количество открытых онлайн-курсов на российских платформах Доля обучающихся по программам высшего образования с возможностью выбора онлайн-курса в объеме не менее 10% общей трудоемкости образовательной программы
Интеграция данных (объединение данных, находящихся в различных источниках, и предоставление данных пользователям в унифицированном виде) программного модуля 1С:Университета (рабочие программы дисциплин) и	Создание отраслевой информационной системы поддержки принятия управленческих решений, в том числе работающая с потоковыми данными, обеспечивающая возможность формирования прогнозной (предиктивной) аналитики	Создание медицинских платформенных решений федерального уровня	Цифровизация наукометрической информации с целью прогнозирования и ранней диагностики заболеваний, принятия клинических решений и обеспечения эффективной реабилитации на основании анализа Big Data и искусственного интеллекта



ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России
Стратегия цифровой трансформации СГМУ на период с 2023 по 2030 гг.

1С:Предприятие (сотрудники)	Внедрение системы бизнес-аналитики внедрена в деятельность Минобрнауки России, образовательных организаций высшего образования и научных организаций		(Количество прогнозных систем) Количество цифровых сервисов с использованием ИИ и ИАС
Обеспечение информационной безопасности цифровой среды Университета	доля образовательных организаций высшего образования, достигших высокого уровня “цифровой зрелости” в части развития информационно-коммуникационной инфраструктуры		Доля зданий, оснащенных интегрированной системой безопасности и контроля доступа (в % от общего количества)



11. Оценка рисков при реализации Стратегии

Таблица 17. Таблица рисков проекта

Тип риска, источник риска	Приоритетное рисковое событие
Стратегический риск - Кибербезопасность. Источник риска: действия пользователей (как непредумышленные - ошибки разработчика, так и намеренные - действия злоумышленников)	Сбой критической информации системы или сервиса, утечка данных, несанкционированный доступ к информационным системам и/или сервисам. Нежелание использовать сервисы цифровой образовательной среды, связанное с отсутствием доверия у бенефициаров и недостаточной информационной безопасностью.
Стратегический риск - Технологический суверенитет. Источник риска: изменение законодательства и санкции со стороны стран, поставщиков решений для цифровой	Блокировка программного обеспечения необходимого для проведения цифровой трансформации и дальнейшей деятельности
Стратегический риск - Человеческий капитал	Отсутствие инициатив со стороны бенефициаров, с целью изменения и повышения качества выполнения НИОКР, а также условия для самореализации на основе цифровых сервисов.
Операционный риск - Нехватка цифровых компетенций Источник риска: снижение качества и количества человеческого капитала.	Срыв цифровой трансформации университета.
Операционный риск – Финансово-бюджетный процесс Источник риска: бюджетное законодательство.	Недофинансированность либо не своевременная финансовая поддержка запланированных проектов цифровой трансформации.
ИКТ-инфраструктура	Несвоевременное оснащение лабораторий и помещений университета необходимой компьютерной и иной техникой, доступами к сервисам и сети Интернет.



ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА МЕТРИК ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕРВИСОВ

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