

INNOVATION
UNIVERSITY



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ
Опорный университет



π



СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Самарский государственный технический университет

КОМАНДА



САВЕЛЬЕВ
Константин
Владимирович

Проректор по инновационной деятельности, руководитель цифровой трансформации



САУШКИН
Иван
Николаевич

Начальник управления информатизации и телекоммуникаций, функциональный руководитель реализации стратегии



АЛЕКСАНДРОВА
Маргарита
Владимировна

Специалист отдела технологического развития Центра инженерного предпринимательства и инноватики, реализация стратегии, анализ и проектирование бизнес-процессов



ГОРШКОДЕР
Анна
Викторовна

Специалист отдела нормативного сопровождения учебного процесса (учебное управление), реализация стратегии, проектирование образовательного процесса

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ: РОЛЬ ООВО В РАМКАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА В ГОРИЗОНТЕ ДО 2024 ГОДА



Миссия СамГТУ - наращивание мощности интеллектуального капитала для решения задач национального развития

SWOT-АНАЛИЗ

Сильные стороны

- Внедрение проектной деятельности в образовательный процесс.
- Сервис "Биржа проектов".
- Разработанная система АИС для сопровождения образовательных, научных и др. процессов.
- Политехничность.
- Понимание необходимости трансформации у руководства.
- Понимание цели стратегии цифровизации.

Возможности

- Взаимодействие с региональной властью.
- Сильные промышленные партнеры.
- Внешний контент.
- Консорциумы.



Слабые стороны

- Отсутствие технологии (передача знаний) по работе с АИС, ограниченные ресурсы команды.
- Низкая цифровая грамотность.
- Недостаток качественного контента.

Угрозы

- Уход специалиста из команды разработчиков.
- Нехватка ресурсов.
- Конкурентная среда (дистанционное обучение, утечка абитуриентов, развитие других уровней образования).

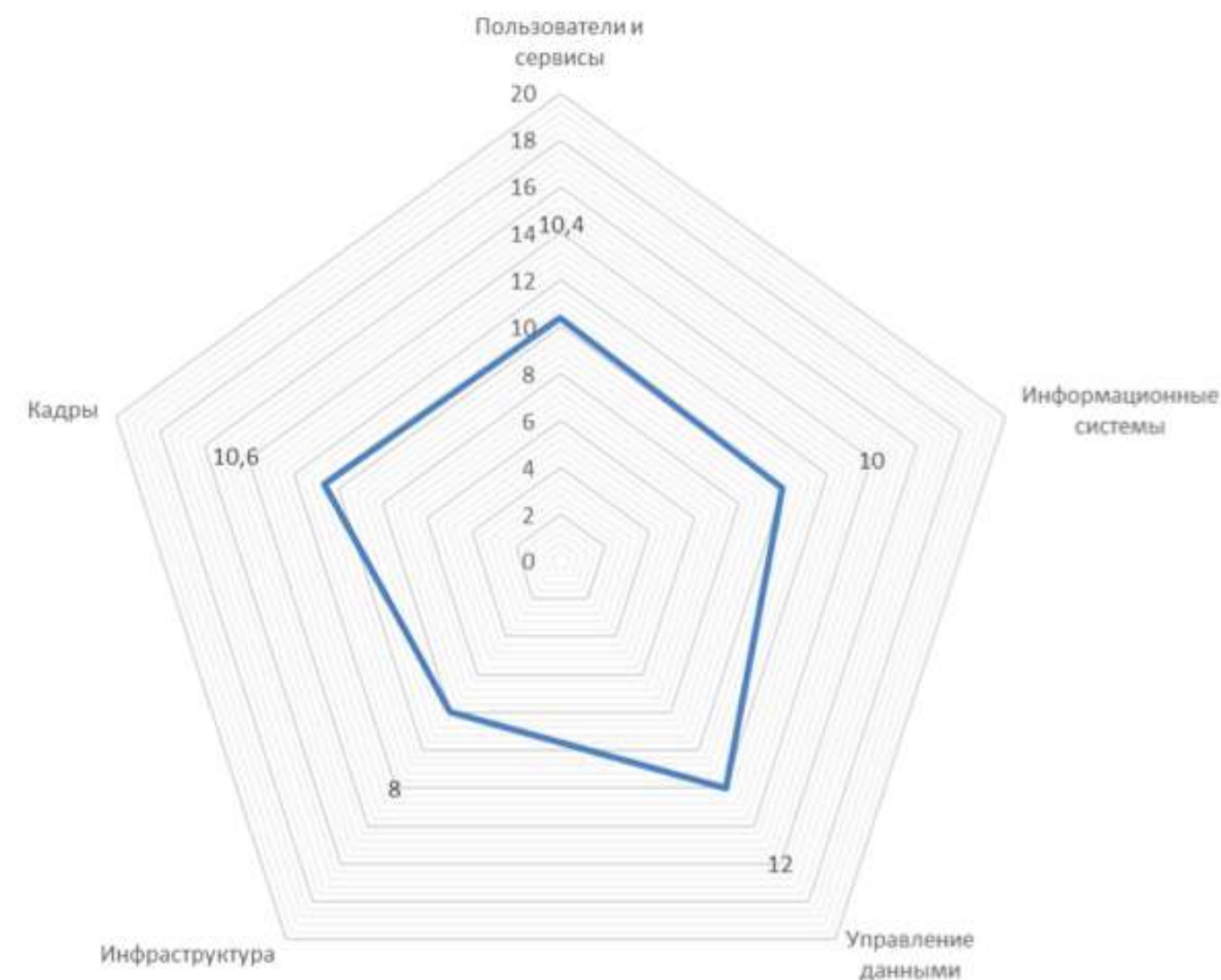
ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ

(Институт цифрового развития науки и образования МФТИ)



Наименование слоя	Содержание	Оценка
Пользователи и сервисы	услуги, охватывающие ключевые бизнес-процессы, предоставляемые в цифровом виде; взаимоотношения с пользователями	10,4
Информационные системы	описание возможностей существующих информационных систем вузов: классификация, архитектура, интеграция с другими информационными системами и т. д	10
Управление данными	меры, направленные на переход вуза к управлению, основанному на данных	12
Инфраструктура	уровень развития ИКТ-инфраструктуры вуза, состояние серверного, коммутационного, мультимедийного и иного оборудования	8
Кадры	мероприятия по формированию компетенций у АУП, ППС и обучающихся, действия, направленные на обучение команд цифровой трансформации	10,6

Оценка цифровой зрелости СамГТУ



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



Цель

Создание эффективной цифровой среды в Университете, обеспечивающей широкие возможности для самореализации в современных условиях развития общества и передовых технологий



Задачи

1. Трансформация бизнес-процессов Университета.
2. Разработка и внедрение цифровой платформы Университета и цифровых сервисов.
3. Разработка и внедрение правил и механизмов работы с данными в Университете.
4. Кадровое обеспечение цифровой трансформации Университета.
5. Формирование цифровых компетенций у обучающихся.
6. Модернизация ИТ-инфраструктуры Университета.

ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ 2024



Доля обучающихся, получение ПК которых связано с освоением новых цифровых технологий, %

65 → 90

Количество внедренных сервисов цифровой среды, шт.

30 → 40

Доля сотрудников, прошедших обучение цифровой грамотности, %

35 → 65

Количество оптимизированных базовых бизнес-процессов верхнего уровня в рамках ЦТ, шт.

1 → 5

Увеличение расходов на инфраструктуру цифровой среды и ее сопровождение по отношению к предыдущему отчетному периоду, %

20 → 5

ПРИОРИТИЗАЦИЯ ВЫЯВЛЕННЫХ «ТОЧЕК РОСТА» ПО ИТОГАМ АНАЛИЗА*



Приоритетные направления

1. Технологии

Цифровая платформа, сервисы образовательных процессов, сервисы научно-исследовательской деятельности и управленческих процессов, аналитические сервисы на основе больших данных, цифровой документооборот, обеспечивающий взаимодействия подразделений, сотрудников и обучающихся.

2. Кадры и компетенции

Формирование команды, владеющей цифровыми компетенциями, необходимыми для решения стратегических задач и оперативного внедрения цифровых технологий; формирование цифровых компетенций у обучающихся и сотрудников Университета

3. Инфраструктура

Обновление технического оборудования, формирование инфраструктуры хранения и обработки данных

* SWOT анализа и оценки цифровой зрелости ООВО

Приоритетная задача

Обеспечение индивидуализации образовательного процесса, навигации в пространстве образовательных возможностей и оценки эффективности на основе цифрового следа.

Дорожная карта

Задачи	Мероприятия	Сроки выполнения	Ответственные лица
Процессы			
Трансформация бизнес-процессов Университета	Аудит процессов образовательной деятельности	3-4 кварталы 2021 г.	Управление ЦТ (УЦТ), ООО "Открытый код"
	Аудит процессов научно-исследовательской деятельности	1-2 кварталы 2022 г.	УЦТ, ООО "Открытый код"
	Аудит управленческих процессов	1-2 кварталы 2022 г.	УЦТ, ООО "Открытый код"
	Трансформация/оптимизация базовых процессов	2022 – 2024 гг.	УЦТ
	Разработка локальной нормативной документации по процессам	3 квартал 2021 г. – 2 квартал 2022 г.	УЦТ
	Составление карты бизнес-процессов	3 квартал 2021 г. – 2 квартал 2022 г.	УЦТ
Инфраструктура			
Модернизация ИТ-инфраструктуры Университета	Модернизация серверной и сетевой инфраструктуры, создание дата-центра для обеспечения образовательной и научно-исследовательской деятельности решения управленческих задач	3 квартал 2021 г.– 2 квартал 2023 г.	УЦТ, управление информатизации и телекоммуникаций (УИТ)
	Создание высокотехнологичного медиацентра	3 квартал 2022 г. – 2023 г.	УЦТ, УИТ
	Формирование цифровых пространств для совместной работы с необходимой инфраструктурой	3 квартал 2022 г. – 2023 г.	УЦТ, УИТ
	Создание корпоративного облака и внедрение облачных технологий и виртуализации в образовательный и научно-исследовательский процессы	3 квартал 2022 г. – 2023 г.	УЦТ, УИТ
	Установка сертифицированных средств защиты информации от несанкционированного доступа	3 квартал 2022 г. – 2023 г.	УЦТ, УИТ
	Интеграция системы контроля управления доступом с системой видеонаблюдения	3 квартал 2022 г. – 2023 г.	УЦТ, УИТ

Задачи	Мероприятия	Сроки выполнения	Ответственные лица
Технологии			
Разработка и внедрение цифровой платформы Университета	Разработка технического задания для цифровой платформы на основе BPMS	2-3 кварталы 2021 г.	УЦТ, УИТ, управление координации развития (УКР), учебное управление (УУ)
	Актуализация технического задания на разработку цифровой платформы	2022 г.	УЦТ, УИТ, УКР, УУ
	Разработка цифровой платформы	4 квартал 2021 г.- 2022 г.	ООО "Открытый код"
	Тестовая и опытная эксплуатация цифровой платформы	2-3 кварталы 2022 г.	УЦТ, УИТ, УКР, УУ
	Ввод в эксплуатацию цифровой платформы	3-4 кварталы 2022 г.	УЦТ, УИТ, УКР, УУ
Разработка и внедрение цифровых сервисов	Разработка и внедрение цифрового сервиса «Единое окно»	2022 г. - 2 квартал 2023 г.	УЦТ, УИТ, УКР, УУ, ООО "Открытый код"
	Разработка и внедрение цифрового сервиса «Конструктор компетенций»	2022 г. - 2 квартал 2023 г.	УЦТ, УИТ, УКР, УУ, ООО "Открытый код"
	Создание автоматизированной информационной ресурсно-сервисной системы «Политех / Библиотека»	4 квартал 2021 г.- 2 квартал 2022 г.	УЦТ, УКР, УУ, научно-техническая библиотека (НТБ)
	Разработка сервиса по взаимодействию с индустриальными партнерами и участниками сформированных консорциумов	1-3 кварталы 2022 г.	УЦТ, УИТ, УКР, управление научных исследований (УНИ), ООО "Открытый код"
Разработка и внедрение правил и механизмов работы с данными в Университете	Формирование и реализация политики по работе с данными, нацеленной на создание цифровой среды и процессов	3 квартал 2021 г.-2022 г.	УЦТ, УИТ, УКР
	Формирование и реализация политики безопасности по работе с данными	4 квартал 2021 г. – 1 квартал 2023 г.	УЦТ, УИТ
	Разработка и внедрение правил и механизмов обмена данными, в том числе единого электронного формата обмена данными, как внутри университета, так и с внешними информационными системами.	4 квартал 2021 г. – 1 квартал 2023 г.	УЦТ, УИТ, УКР
	Формирование дата-сетов, расширение практики представления информации в формате «открытых данных»	2 квартал 2022 г. – 2 квартал 2023 г.	УЦТ, УИТ, НТБ, Институт автоматизации и информационных технологий (ИАИТ)
	Формирование системы принятия решений на основе данных	3 квартал 2022 г. – 3 квартал 2023 г.	УЦТ, УИТ, УКР
	Внедрение BI-систем (Business intelligence) для аналитики на основе данных и прогнозов деятельности университета	3 квартал 2022 г.– 2023 г.	УЦТ, УИТ, УКР

Задачи	Мероприятия	Сроки выполнения	Ответственные лица
Кадры и компетенции			
Кадровое обеспечение цифровой трансформации Университета	Реализация программ повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки	3 квартал 2021 г. – 2024 г.	УЦТ, институт дополнительного образования (ИДО)
	Формирование компетентной команды цифровой трансформации	3 квартал 2021 г. – 1 квартал 2022 г.	Ректор, УЦТ
Формирование цифровых компетенций у обучающихся	Открытие новых образовательных программ и программ профессиональной переподготовки	3 квартал 2021 г. – 3 квартал 2023 г.	УЦТ, УУ, ИДО, управление лицензирования и аккредитации образовательных программ
	Внедрение в базовую часть программ бакалавриата модулей «Введение в информационные технологии», «Информационные технологии и программирование», «Системы искусственного интеллекта»	4 квартал 2021 г. – 3 квартал 2022 г.	УЦТ, УУ, подразделение, реализующее дисциплину (модуль)
	Включение в состав образовательных программ дополнительных вариативных модулей ("Интеллектуальные системы и базы знаний", "Сквозные технологии цифровой экономики", "Технологии смешанной реальности для использования в системах поддержки принятия решений и обучении", "Квантовые информационные технологии")	4 квартал 2021 г. – 3 квартал 2022 г.	УЦТ, УУ, подразделение, реализующее дисциплину (модуль)
	Организация академической мобильности для обучающихся по непрофильным для ИТ-сферы направлениям	3 квартал 2021 г. – 2024 г.	Подразделение, реализующее образовательную программу, дирекция института/деканат факультета
	Использование в процессе освоения цифровых компетенций новых форматов взаимодействия: хакатонов, проектно-образовательных интенсивов, проектных сессий	3 квартал 2021 г. – 2024 г.	Центр инженерного предпринимательства и инноватики, центр проектного обучения, подразделения, реализующие образовательные программы

Технологии и инструментарий

Меры по исполнению задач, мероприятия	Используемые технологии	Инструменты (приложения, программы и др.)
Разработка цифровой платформы	AI, BigData	Цифровая платформа, на которой реализуются разработанные сервисы (Новый инструмент)
Разработка и внедрение цифрового сервиса «Единое окно»	AI, BigData	Личный кабинет, основанный на микросервисной архитектуре; Согласование документов; анализ документов (семантический анализ, поиск и т.д.)
Разработка и внедрение цифрового сервиса «Конструктор компетенций»	AI, BigData	Рекомендательный сервис (Новый инструмент); Сервис, обеспечивающий формирование ИУП (Новый инструмент)
Создание автоматизированной информационной ресурсно-сервисной системы «Политех / Библиотека»	BigData	Ресурсно-сервисная система «Политех / Библиотека»
Разработка сервиса по взаимодействию с индустриальными партнерами и участниками сформированных консорциумов для управления исследовательской инфраструктурой и проектами	BigData	Система управления проектами и исследовательской инфраструктуры (Новый инструмент)
Формирование и реализация политики по работе с данными	BigData	Политика по работе с данными
Формирование и реализация политики безопасности по работе с данными	BigData	Политика безопасности по работе с данными
Разработка и внедрение правил и механизмов обмена данными, в том числе единого электронного формата обмена данными, как внутри Университета, так и с внешними информационными системами.	BigData	Разработанные стандарты и спецификации по обмену данными
Формирование дата-сетов, расширение практики представления информации в формате «открытых данных»	BigData	Размещение открытых дата-сетов на интернет-ресурсах университета
Формирование системы принятия решений на основе данных, включающей сочетание автоматизированных систем принятия решений и систем поддержки принятия управленческих решений.	BigData	Система поддержки принятия решений (Новый инструмент)
Внедрение BI-систем (Business intelligence) для аналитики на основе данных и прогнозов деятельности университета	BigData	BI-системы (Power BI и др.)

Перечень необходимых дата-сетов

Бизнес-процесс	Дата-сет	Источники данных	Место хранения
Образовательный процесс	Сведения о физлицах (работники, обучающиеся, абитуриенты)	АИС Университета	БД Университета
	Сведения по работникам и обучающимся о научных публикациях, участиях в различных мероприятиях и т.д. (более 100 показателей)	АИС Университета	БД Университета
	Успеваемость и посещаемость обучающихся	АИС Университета	БД Университета
	Основные образовательные программы (учебные планы, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, программы ГИА, календарный учебный график, фонды оценочных средств)	АИС Университета	БД Университета
	ФГОС ВО	Портал http://fgosvo.ru/	СХД
	Сведения по образовательным проектам и их участникам	Сервис университета "Биржа проектов"	БД Университета
	Сведения по НИОКТР и их участниках	АИС Университета	БД Университета
	Контент на интернет-портале Университета	АИС Университета	БД Университета
	Интернет-контент с новостных порталов и т.д.	Ria.ru , http://www.gazeta.ru/	СХД
	Наукометрические базы данных и сервисы	Порталы: http://elibrary.ru/ , https://www.scopus.com , http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/#journal_lists	СХД
	Справочно-правовые системы	Гарант, Консультант-плюс и др.	СХД
	Социальные сети	Facebook, VK, Instagram	СХД
	Информация из СКУД	АИС Университета	БД Университета
	Видеоконтент	Youtube и другие видеохостинги	СХД
	Метаданные пользователей информационной системы (ГИС)	АИС Университета	БД Университета
	Сведения о результатах ЕГЭ, о документах об образовании и др.	ФИСы, ГИСы	СХД
	Открытые дата-сет	Интернет-порталы РОИВ и ФОИВ	СХД
	Сведения о вакансиях из HR-хантинга	hh.ru , avito и др.	СХД
	Открытые дата-сет	ТНЕ, Standard & Poors, Moody's, Fitch Ratings,	СХД
	Открытые дата-сет	Интернет-порталы вузов	СХД
Закрытые дата-сет	СХД и БД участников консорциумов	СХД	

Бизнес-процессы	дата-сети	Источники данных	Место хранения данных
Научно-исследовательская деятельность	Сведения о физлицах (работники, обучающиеся, абитуриенты)	АИС Университета	БД Университета
	Сведения по работникам и обучающимся о научных публикациях, участиях в различных мероприятиях и т.д. (более 100 показателей)	АИС Университета	БД Университета
	Сведения по образовательным проектам и их участникам	Сервис университета "Биржа проектов"	БД Университета
	Сведения по НИОКТР и их участникам	АИС Университета	БД Университета
	Контент на интернет-портале Университета	АИС Университета	БД Университета
	Интернет-контент с новостных порталов и т.д.	Ria.ru http://www.gazeta.ru/	СХД
	Наукометрические базы данных и сервисы	Порталы: http://elibrary.ru/ , https://www.scopus.com , http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/#journal_lists	СХД
	Справочно-правовые системы	Гарант, Консультант-плюс и др.	СХД
	Социальные сети	Facebook, VK, Instagram	СХД
	Видеоконтент	Youtube и другие видеохостинги	СХД
	Сведения из ЕГРЮЛ	https://egrul.nalog.ru/	СХД
	Сведения о госзакупках	Интернет-портал https://zakupki.gov.ru/ прочие платформы, на которых реализуются госзакупки	СХД
	Открытые дата-сети РОИВ и ФОИВ	Интернет-порталы РОИВ и ФОИВ	СХД
	Сведения о вакансиях из HR-хантинга	HH.ru , avito и др.	СХД
	Открытые дата-сети международных рейтинговых агентств	THE, Standard & Poors, Moody's, Fitch Ratings,	СХД
	Закрытые дата-сети, предоставляемые в рамках договоров по ОПК и с промышленными партнерами	Дата-сети, предоставляемые в рамках исполнения договоров	СХД
	Открытые дата-сети вузов	Интернет-порталы вузов	СХД
	Закрытые дата-сети участников консорциумов	СХД и БД участников консорциумов	СХД

Бизнес-процессы	Необходимые дата-сети	Источники данных	Место хранения данных
Управленческие процессы	Сведения о физлицах (работники, обучающиеся, абитуриенты)	АИС Университета	БД Университета
	Сведения по работникам и обучающимся о научных публикациях, участиях в различных мероприятиях и т.д. (более 100 показателей)	АИС Университета	БД Университета
	Массив электронных документов СЭД	ЕСМ университета	БД Университета
	Контент на интернет-портале Университета	АИС Университета	БД Университета
	Интернет-контент с новостных порталов и т.д.	Ria.ru , http://www.gazeta.ru/	СХД
	Справочно-правовые системы	Гарант, Консультант-плюс и др.	СХД
	Социальные сети	Facebook, VK, Instagram	СХД
	Информация из СКУД	АИС Университета	БД Университета
	Видеоконтент	Youtube и другие видеохостинги	СХД
	Метаданные пользователей информационной системы (ГИС)	АИС Университета	БД Университета
	Сведения из ЕГРЮЛ	https://egrul.nalog.ru/	СХД
	Сведения о госзакупках	Интернет-портал https://zakupki.gov.ru/ прочие платформы, на которых реализуются госзакупки	СХД
	Сведения об активах Университета	Сервисы бухгалтерии университета	БД Университета (бухгалтерия)
	Сведения о результатах ЕГЭ, о документах об образовании и др.	ФИСы, ГИСы	СХД
	Открытые дата-сети РОИВ и ФОИВ	Интернет-порталы РОИВ и ФОИВ	СХД
	Сведения о вакансиях из HR-хантинга	HH.ru , avito и др.	СХД
	Закрытые дата-сети участников консорциумов	СХД и БД участников консорциумов	СХД
	Открытые дата-сети международных рейтинговых агентств	THE, Standard & Poors, Moody's, Fitch Ratings,	СХД
	Открытые дата-сети вузов	Интернет-порталы вузов	СХД

МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



1

Формирование цифровой гигиены сотрудников.

2

Модернизация сетевой и серверной инфраструктуры.

3

Создание системы управления информационной безопасностью.

4

Внедрение сертифицированных средств защиты информации от несанкционированного доступа.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТРАНСФОРМАЦИИ ВНУТРЕННЕЙ КУЛЬТУРЫ ООВО И АССИМИЛЯЦИИ ЦИФРОВЫХ ПРОЕКТОВ



1 Создание проектного офиса, обеспечивающего координацию деятельности подразделений и процессов цифровой трансформации.

2 Формирование цифровой культуры через развитие компетенций в области использования цифровых технологий для решения профессиональных задач в образовательной, научной и управленческой деятельности.

3 Создание Научно-технического совета по цифровой трансформации.

4 Регулярное проведение проектно-аналитических сессий по приоритетным проектам цифрового развития университета.

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**
САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
samgtu.ru

Савельев Константин Владимирович
savelev.kv@samgtu.ru

Саушкин Иван Николаевич
saushkin.in@samgtu.ru