



СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

приоритет2030⁺
лидерами становятся

Тема 1. Современные тренды в образовании и цифровые компетенции преподавателя

Лапина Елена Николаевна

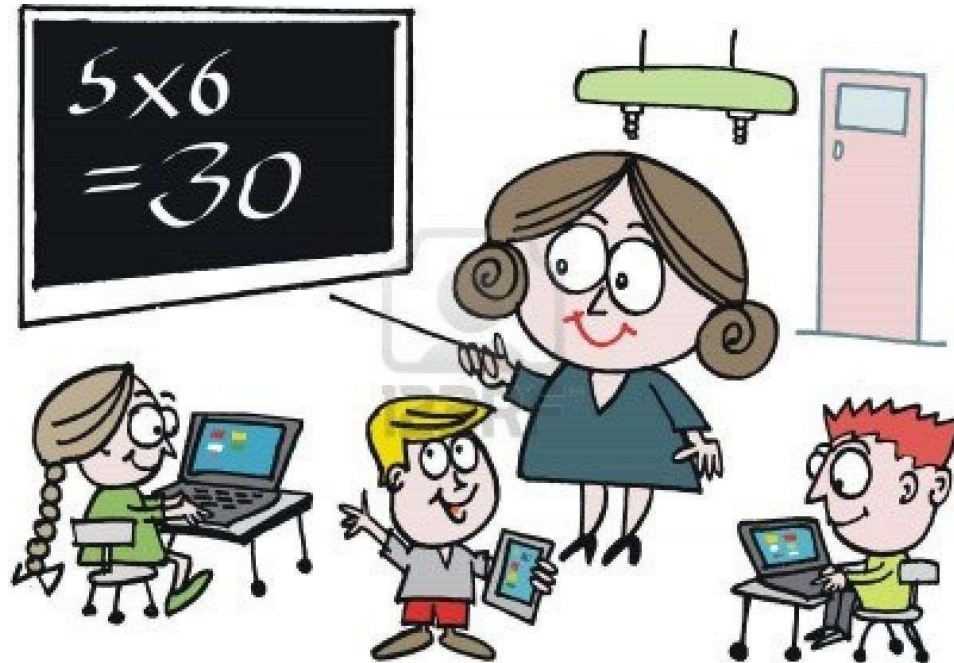
Руководитель Центра онлайн-образования
Института дополнительного профессионального образования
Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь

16 октября 2023 года





«Мир так быстро меняется, а системы образования так косны и инертны, будто, попав в ловушку времени, они продолжают обслуживать прошлую эпоху, которая давно закончилась»



*Гордон Драйден, Джанет Вос
«Революция образования» (2003 год)*



Массовизация
образования

Необходимость
подготовки
танантов

Необходимость
подготовки кадров в
условиях
неопределенности
будущего

Жестко
закрепленные
роли
обучающегося и
обучающего

Экспоненциально
нарастающий объем
информации и
знаний

Возможность
быстро перевести
их в учебные
курсы





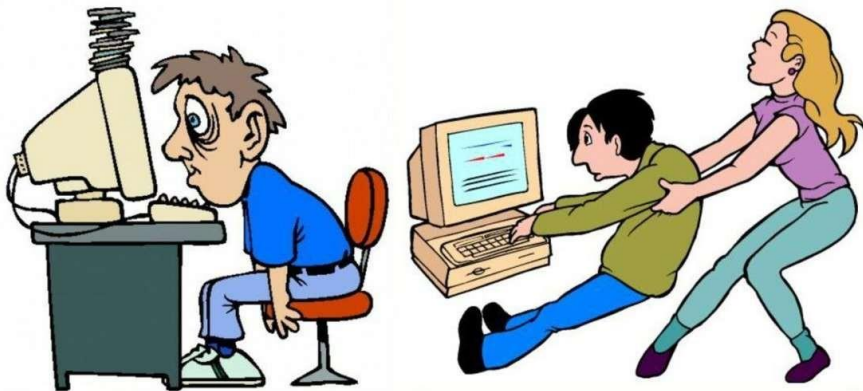
ПРОТИВОРЕЧИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Необходимость
использования средств
ИКТ для повышения
эффективности обучения

Отсутствие теоретических
обоснований целесообразности и
эффективности использования
технологий в образовании

Наличие достаточно
большого набора онлайн-
курсов и ООР

Низкий уровень их
использования в России

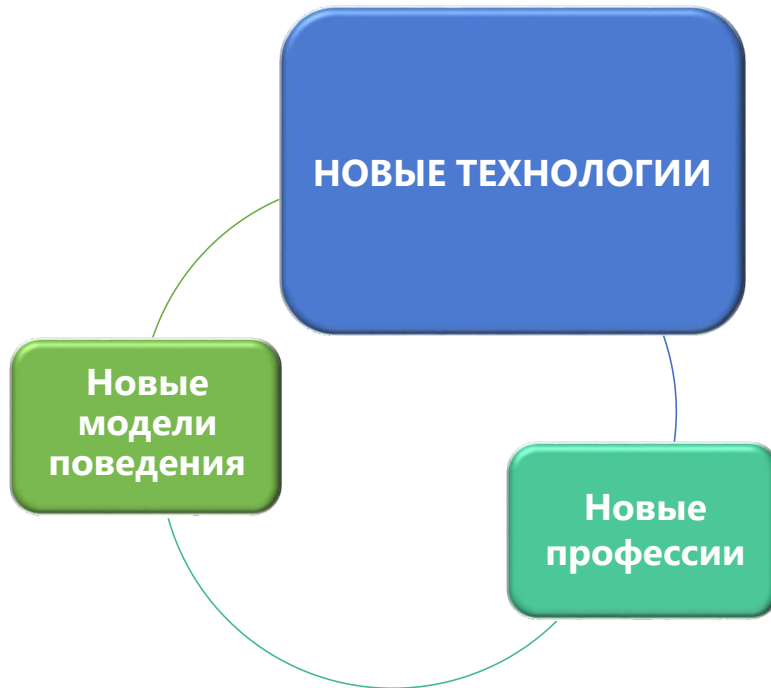


Готовность
студентов учиться в
«цифре»

Отсутствие у преподавателей
готовности и квалификации
использовать технологии в учебном
процессе



- автоматизация, роботизация
- цифровые технологии на искусственном интеллекте
- аддитивные технологии (Additive Manufacturing)
- новые материалы



- ✓ 80% российских компаний в своих стратегиях развития в ближайшие пять лет планируют внедрять облачные вычисления
- ✓ 75% — анализ больших данных
- ✓ 73% — шифрование и безопасность
- ✓ 72% — обработку текста, изображений и голоса
- ✓ 71% — искусственный интеллект



Тренды:

- автоматизация, роботизация
- цифровые технологии на искусственном интеллекте
- аддитивные технологии
- новые материалы

Тренды рынка труда:

- быстрое умирание и рождение профессий
- рост количества нестандартных задач
- от четкого функционала к проектной работе
- от жесткого планирования к Agile
- фриланс, коворкинг, гибридная занятость
- экосистемность бизнеса



Социальные тренды:

- сетевые модели коммуникации – горизонтальные сети
- уход от иерархических моделей управления
- совместное потребление
- мобильность (профессиональная, географическая, непривязанность к рабочему месту)



Технологические тренды:

- автоматизация, роботизация
- цифровые технологии на искусственном интеллекте
- аддитивные технологии
- новые материалы

Тренды рынка труда:

- быстрое умирание и рождение профессий
- рост количества нестандартных задач
- от четкого функционала к проектной работе
- от планирования к Agile
- фриланс, коворкинг, гибридная занятость



Социальные тренды:

- сетевые модели коммуникации – горизонтальные сети
- уход от иерархических моделей управления
- совместное потребление
- мобильность (профессиональная, географическая, непривязанность к рабочему месту)

Поколение Z:

- «сетевые аборигены»
- многозадачные
- тяжело концентрируются
- долго не держат внимания
- не терпят давления
- усваивают большие объемы информации, но трудно запоминают факты



Технологические тренды:

- автоматизация, роботизация
- цифровые технологии на искусственном интеллекте
- аддитивные технологии
- новые материалы

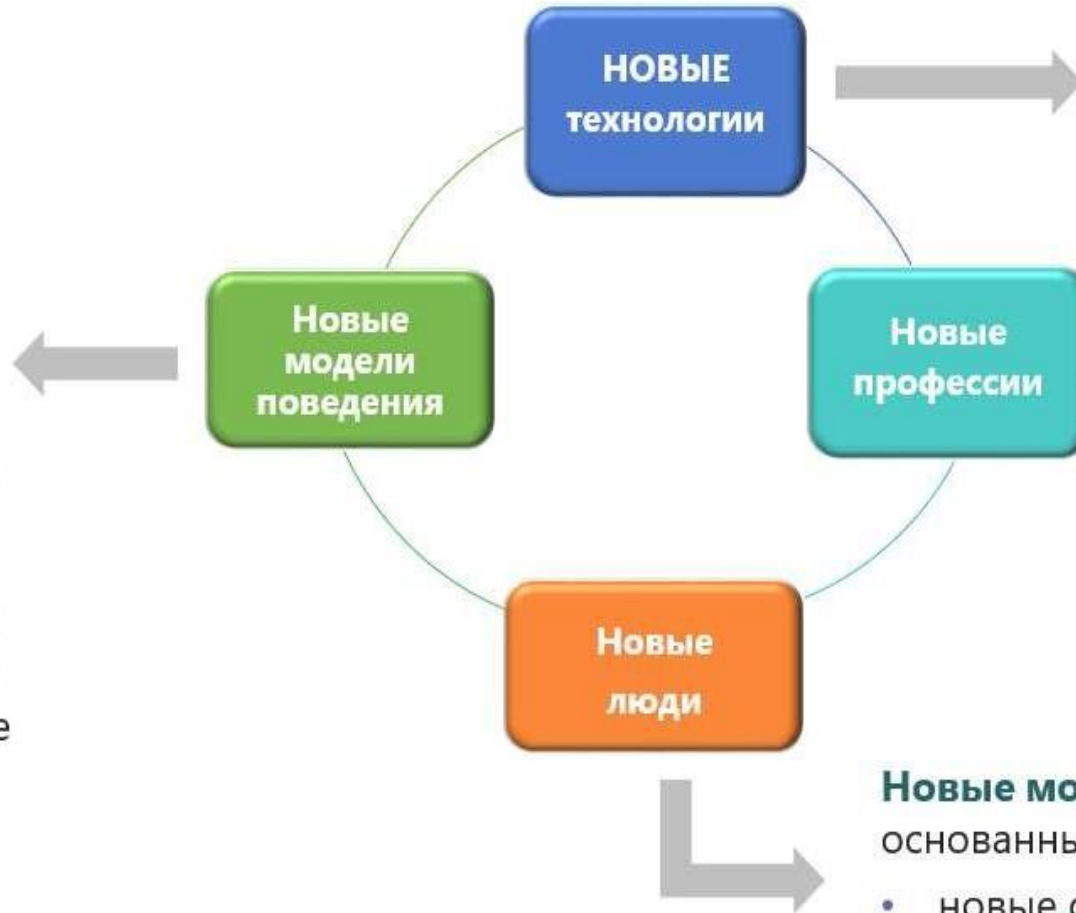
Тренды рынка труда:

- быстрое умирание и рождение профессий
- рост количества нестандартных задач
- от четкого функционала к проектной работе
- от планирования к Agile
- фриланс, коворкинг, гибридная занятость



Новые образовательные технологии:

- от готового знания к активному созданию знания
- интерактивность и совместная работа
- взаимное обучение



Новое содержание:

- непрерывное изменение содержания
- междисциплинарность

Новые акценты:

не на профессию, а на обучение
переносу фундаментальных
знаний в новые контексты через
проекты, кейсы, исследования)

Новые модели обучения:

основанные на цифре

- новые формы подачи материала
- изменение роли педагога – от гуру к партнеру (от иерархии к горизонтали)



- ✓ ЭО - самый быстрорастущий сегмент мирового рынка образования
 - 2014 - 2018: совокупный ежегодный темп роста - около 7,6%
 - 2018 - 2023: увеличение динамики роста до 10,26% в год
- ✓ Рост электронного обучения английскому языку
- ✓ Распространение открытых образовательных ресурсов
- ✓ Электронное образование меняет ландшафт образования
 - В большинстве учреждений образования и профобучения Европы и США - институциональные стратегии развития электронного образования
- ✓ Рост доступности образования
 - 8 481 родителей из 15 стран мира
 - 69% родителей: ИКТ обеспечивают лучший доступ к хорошему образованию
 - В Индии 82%, Индонезии 80%, Китае 76%, 50% родителей в Китае рассматривают для обучения онлайн-программы (Исследование HSBC, 2017)
- ✓ Мобильное обучение





- ✓ Рост числа образовательных стартапов
- ✓ На рынок ЭО входят крупные Интернет-компании и бизнес-структуры
 - Apple, Amazon, Google, Microsoft, IBM
- ✓ Социальные сети входят на рынок электронного образования
 - Facebook - проект электронного обучения для школьников, 10 млн.\$
 - LinkedIn купила компанию Lynda.com в 2015 г. за 1,5 млрд.\$
- ✓ Широкое распространение MOOCs
- ✓ Персонализированное или адаптивное обучение
- ✓ Внедрение игровых элементов в электронные образовательные ресурсы, геймификация электронного образования
- ✓ Создание «творческих пространств» (англ. - Makespace) в образовательных организациях разного уровня образования
- ✓ Применение технологии виртуальной реальности





- ✓ Выход на рынок ЭО крупных российских Интернет-компаний и бизнес-структур, социальных сетей, не занимавшихся ранее образованием
 - Яндекс, Samsung, Ростелеком, Сбербанк, Вконтакте, Mail.ru
- ✓ Рынок кадров в ИТ находится на пути восстановления
- ✓ Постепенное укрупнение ИТ-компаний, занимающихся электронным образованием
 - «Нетология-групп» + Фоксворд
 - Mail.Ru Group + GeekBrains
- ✓ Расширение способов монетизации
 - Продажи онлайн-курсов, подписок, сертификатов, дополнительных образовательных услуг (повышение квалификации, консультации и др.), баз данных пользователей рекламодателям; рекрутинг персонала и т.д.
- ✓ Внедрение электронного обучения в систему формального образования
- ✓ Государственно-частное партнерство в области ЭО, рост государственного регулирования ЭО
- ✓ Геймификация рынка ЭО
- ✓ Распространение открытых образовательных ресурсов
- ✓ Работодатели: использование онлайн-платформ для рекрутинга и обучения персонала








To join, go to: ahaslides.com/AS1LG ✕

AhaSlides

Цифровая трансформация образования - что это?



Join at:
[ahaslides.com/
AS1LG](https://ahaslides.com/AS1LG)

Get Feedback

Menu 🍽️ 🗨️ 📄 📁

👍 0 👤 0/7





УКАЗ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

от 21 июля 2020 г. N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ* – НАЦИОНАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ РАЗВИТИЯ

Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также госуправления

«Цифровая зрелость»

МСЗУ

Увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%

Рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», до 97%

Устранение цифрового неравенства

Вложения в ИТ

Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в 4 раза по сравнению с показателем 2019 г.

ЦТ*



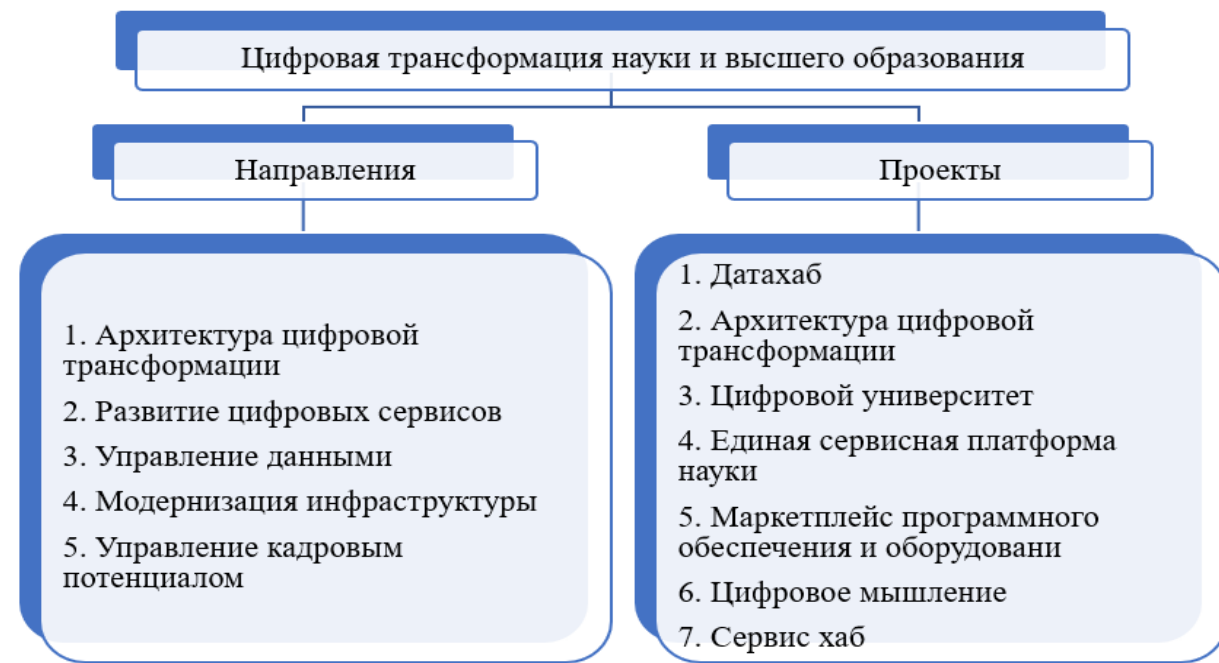
Стратегия «Цифровая трансформация образования»



Проекты в области цифровой трансформации образования



«Стратегия в области цифровой трансформации науки и высшего образования»



Направления и проекты цифровой трансформации науки и высшего образования

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТА



приоритет 2030[^]
лидерами становятся



Образовательный процесс

- Сервисы построения индивидуальных образовательных траекторий
- Сервисы интерактивного обучения
- Сервисы визуализации цифрового профиля



Проектная деятельность

- Доступ к современной цифровой инфраструктуре: ЦОД, АРМ, общесистемное и прикладное программное обеспечение
- Формирование проектных команд
- Подбор проектных наставников



Административный процесс

- Онлайн-сервисы
- Сервисы, работающие по принципу «одного окна»



Научный процесс

- Виртуализация наукометрических следов
- Использование цифровых двойников
- Инструменты имитационного моделирования



Компетенции сотрудников

- Работа с данными
- Выбор и применение математических моделей
- Анализ цифрового профиля и следа



Инфраструктура и технологии

- Облачная среда вычислений
- Экосистема цифровых сервисов
- Защищенный контур обработки данных



Управление данными

- Единая среда управления данными
- Интеграция всех источников данных
- Модели для работы с данными (Data-Driven Management)

1000

сотрудников и студентов ежегодно повышают цифровую грамотность

500-1000

Мб/с скорость сети Интернет на территории кампуса

10

IT-сервисов интерактивного обучения внедряются ежегодно

600

студентов ежегодно вовлечены в проектные команды





Политики университета по основным направлениям деятельности

Политика в области цифровой трансформации

Стратегическая цель политики

Создание единой цифровой экосистемы современного университета, в которую включены все действующие информационные системы, направленные на развитие научно-образовательного процесса; создание и развитие новых бизнес-моделей; формирование нового подхода к управлению данными; внедрение цифровых технологий и платформенных решений в процессную и продуктовую деятельность.

Показатели успешности

1. Создание системы управления Университетом, основанного на данных.
2. Повышение эффективности образовательной и научной деятельности в вузе на основе развития и внедрения современных цифровых технологий.
3. Создание интеллектуальной информационно-аналитической системы управления объектами и процессами Университета, основанного на принципах интероперабельности.



ОТ ЦИФРОВИЗАЦИИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ





ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ УНИВЕРСИТЕТА

Управление университетом

- Сайты университета
- Интеграция с государственными информационными системами
- Электронный документооборот
- IP-телефония
- СКУД
- 1С: Предприятие (бухгалтерия, кадры)
- Система скидок по кампусным картам
- Видеонаблюдение
- Биометрическая система распознавания лиц

Управление обучением

- ИС «Деканат»
- Электронная информационная образовательная среда
- Учебные планы и нагрузка
- Электронный журнал и ведомости
- Электронное расписание
- Система тестирования
- Платформа дистанционного обучения на базе LMS Moodle
- Портфолио студента
- Единое библиотечное пространство
- Общий календарь и мероприятия

Научная и проектная деятельность

- Портфолио ППС
- Репозиторий научных работ ППС и студентов
- Электронная библиотечная система
- Сервисы Домена «Наука и инновации»
- Антиплагиат в ЭИОС

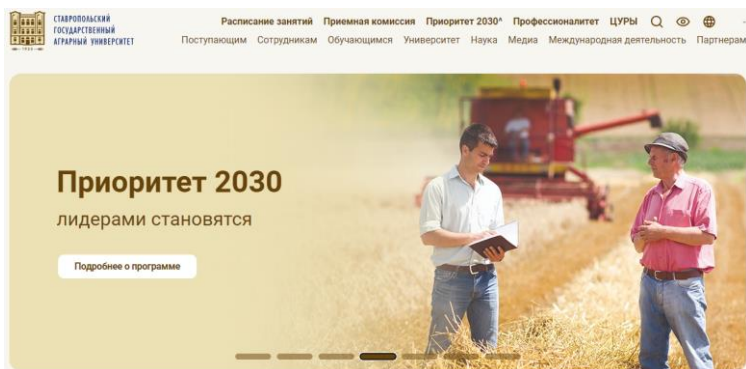
ИТ-инфраструктура

- Системы учета и мониторинга ИТ-ресурсов
- Подключение университета к сети Интернет 1000 Мб/с
- Свыше 120 аудиторий оборудованы более чем 2775 компьютерами
- 75 % покрытие Wi-Fi

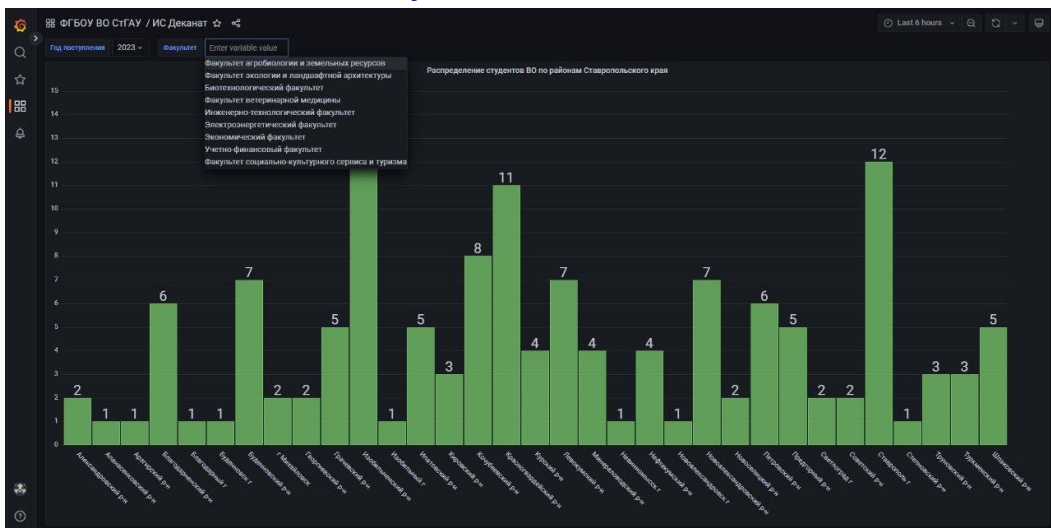


ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ УПРАВЛЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТОМ

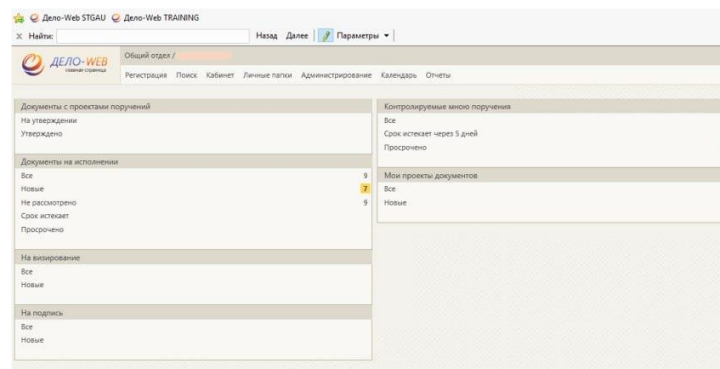
Сайт университета



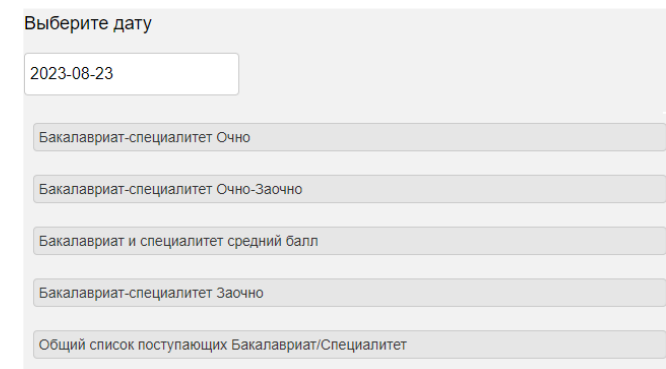
Визуализация данных



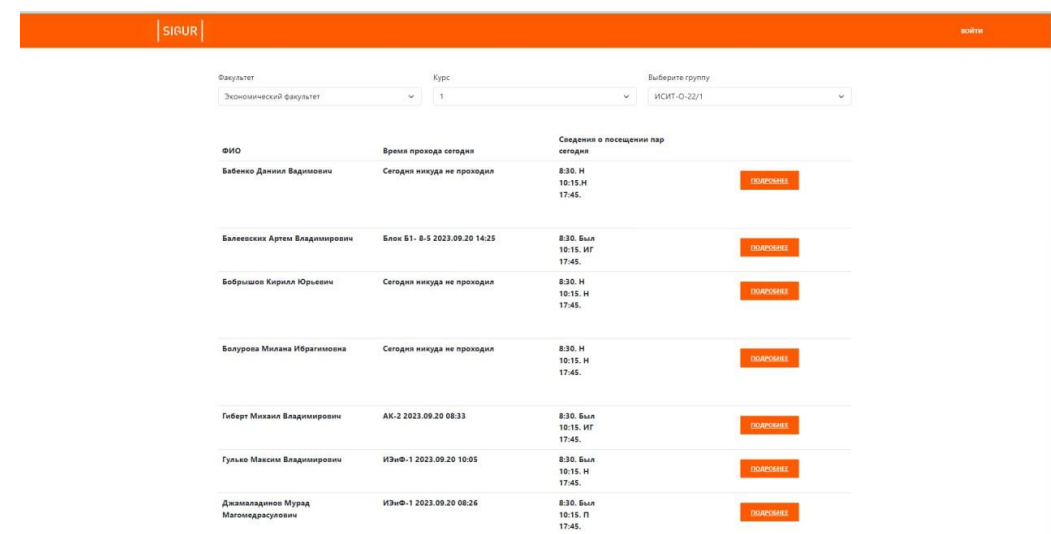
ЭДО



Отчеты приемной комиссии



Сервис контроля посещений





ЦИФРОВЫЕ СЕРВИСЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ





НАУЧНАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

№ пп	Наименование показателя	2023 г.
1	Доля сотрудников, прошедших через программы ДПО по развитию цифровых компетенций	100%
2	Доля НИОКР, выполняемых с применением узкоспециализированного ПО	80%
3	Доля научных работников организации, которые используют сервисы домена «Наука и инновации»	50%
4	Готовность портфолио преподавателя	100 %

ОТКРЫТЫЙ РЕПОЗИТОРИЙ ДАННЫХ

The screenshot shows the website interface for the Open Access Repository of Stavropol'skiy Gosudarstvennyy Agrarnyy Universitet. The header includes navigation links: Главная, Просмотр, Справка, and a search bar. The main content area features the university's logo and name, followed by the title 'Электронный архив открытого доступа СтГАУ'. Below this, there are four filter sections: 'Разделы' (Sections) with a list of document types; 'Просмотр' (View) with filters for 'По автору' (By author) and 'По теме' (By topic); 'По дате публикации' (By publication date) with a date range selector; and three informational boxes for 'События' (Events), 'Документы' (Documents), and 'Электронные архивы' (Electronic archives).



ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА

Домой

Панель Личный вид Заявки группы Сводная информация RSS лента Формы Все

Центральный +

12.1K Программное обеспечение	1.2K Компьютеры	42 Сетевые устройства	0 Телефоны
33 Лицензии	0.9K Мониторы	2 Стойки	394 Принтеры

760	422	42
Компьютеры - Производители	Мониторы - Модель	Сетевые устройства - Статус

92 Пользователи	4 Группы	2 Поставщики	3 Документы
1 Организация	8 Профили	2 База знаний	2 Проекты

← Свернуть меню

Домой / Поддержка

Поддержка +

12
Заявки

0
Опаздывающие заявки

2
Проблемы

0
Изменения

0
Входящие заявки

12
Назначенные заявки

0
Решенные заявки

0
Периодические заявки

0
Ожидające заявки

0
Запланированные заявки

0
Закрытые заявки

12
Лучшие категории заявок

Эволюция заявок за прошлый год

■ Открытые ■ Решены ■ Просрочено ■ Закрыто

2022-10 2022-11 2022-12 2023-01 2023-02 2023-03 2023-04 2023-05 2023-06 2023-07 2023-08 2023-09

← Свернуть меню



ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ ППС

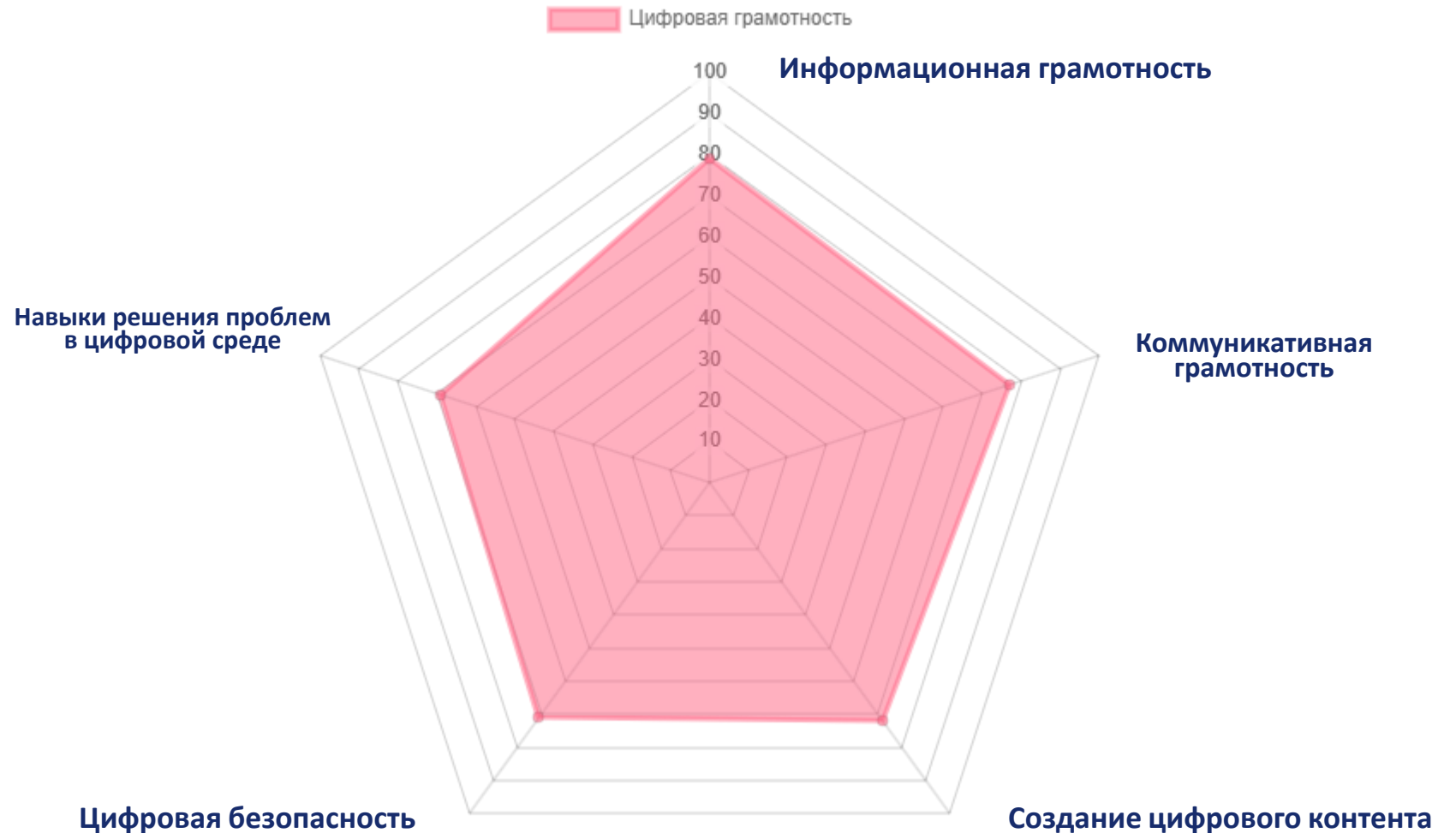
Информационная грамотность — основные навыки по поиску информации в интернете, компетенции по работе с различными видами данных и оценке достоверности сообщений в сети.

Коммуникативная грамотность – нормы общения в сети и основные правила пользования различными видами онлайн-сервисов и электронных устройств.

Создание цифрового контента – навыки по созданию и редактированию цифрового контента (тексты, презентации, иллюстрации, аудио- и видеоматериалы), навыки по работе с авторскими правами в сети.

Цифровая безопасность – навык оценки рисков социальной инженерии и онлайн-мошенничества при работе в цифровом пространстве.

Решение проблем в цифровой среде –навык решения повседневных задач в работе преподавателя с помощью мобильных приложений и компьютерных программ.



* по данным тестирования на цифровой платформе ЦОПП и сервисе «Цифровой гражданин» в рамках повышения квалификации по программам «Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде» и «Использование средств информационно-коммуникационных технологий в электронной информационно-образовательной среде ВУЗа»



ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРОЕКТЫ К РЕАЛИЗАЦИИ 2023-2034 гг

№ пп	Проект
1	Лаборатория обработки больших данных
2	Система управления ИТ-инфраструктурой (2 этап)
3	Открытый репозиторий научных и студенческих работ
4	Интерактивный банк вакансий предприятий и организаций АПК Северо-Кавказского федерального округа
5	Полноценное внедрение ЭДО во все бизнес-процессы университета
6	Внедрение систем искусственного интеллекта при оценке компетенций студентов и сопровождении учебного процесса



Интеграция цифровых технологий во все бизнес-процессы и корпоративную культуру организации:

- ✓ современное оборудование и программное обеспечение
- ✓ коренные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, внешним коммуникациям, операциям и принципами создания новых продуктов и услуг
- ✓ цифровая трансформация учебного процесса: контента, моделей преподавания, среды обучения
- ✓ цифровая трансформация преподавателя: цифровой профиль педагогических компетенций

Ключевые принципы цифровизации образования:

- ✓ снижение бюрократической нагрузки за счет средств автоматизации, искусственного интеллекта
- ✓ в пользу сосредоточенности педагогов, образовательных организаций непосредственно на задачах образовательного процесса

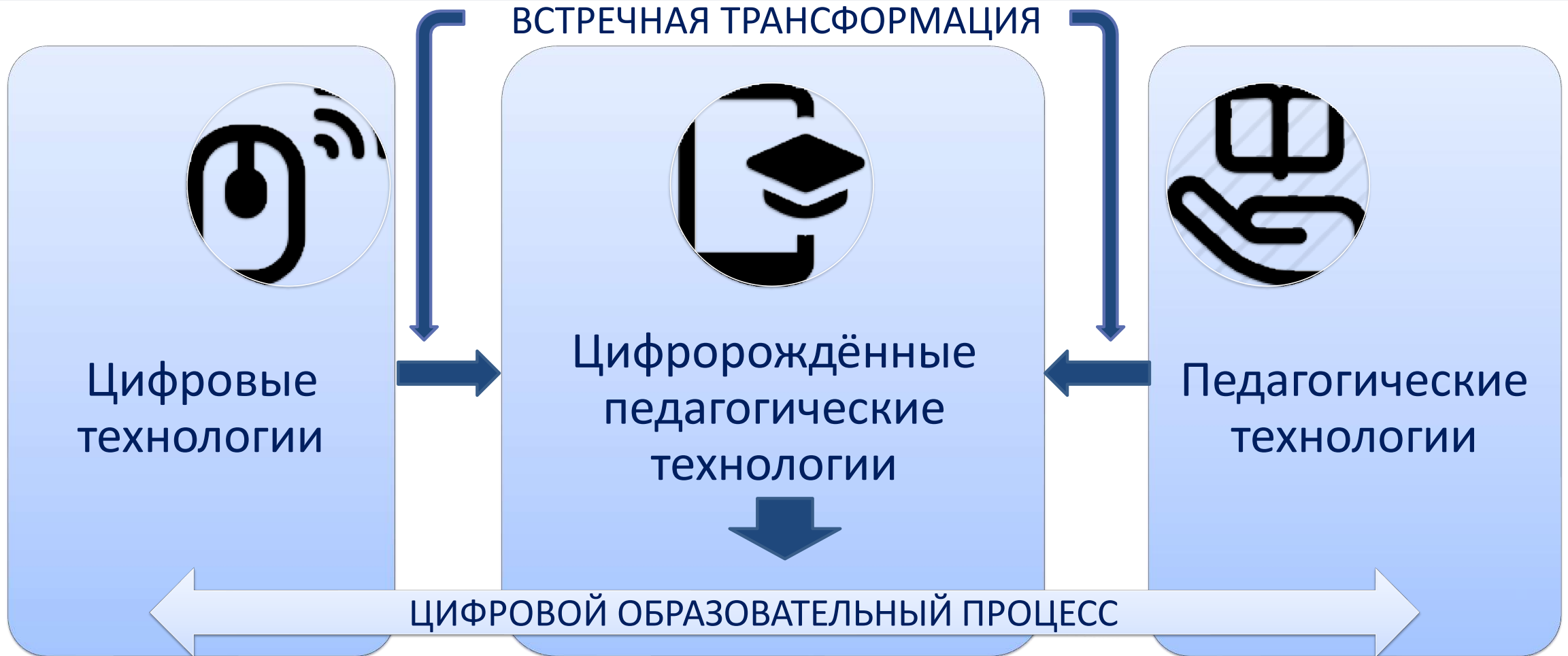


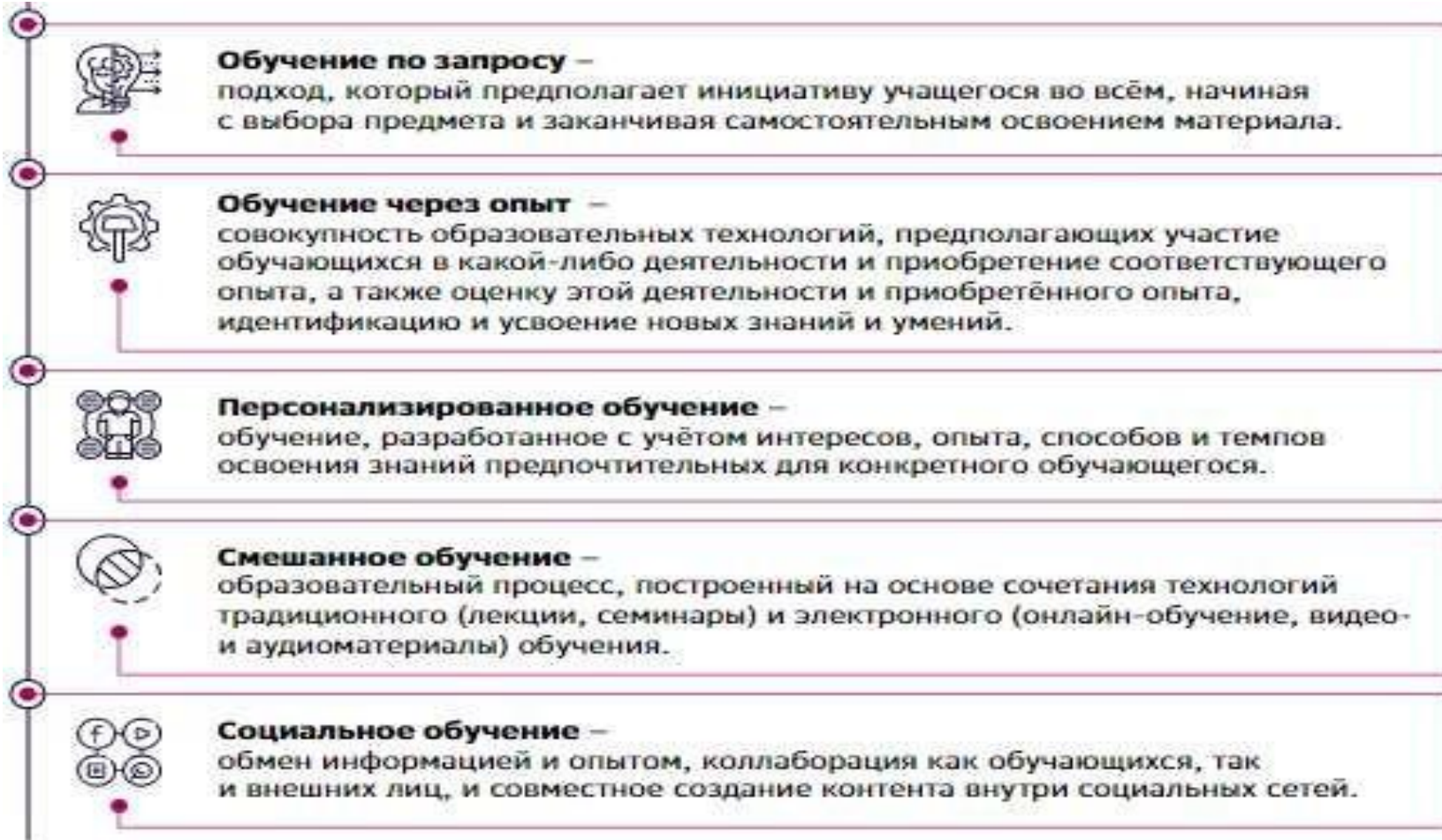
«Цифровая трансформация образования» - комплексные изменения базовых процессов образовательных организаций на основе цифровых технологий

«Внедрение ИКТ в образование» - с нач. 2000-х: компьютерная грамотность

«Электронное обучение» - с введения «Закона о образовании РФ», 2013: термин, нормативная база, LMS

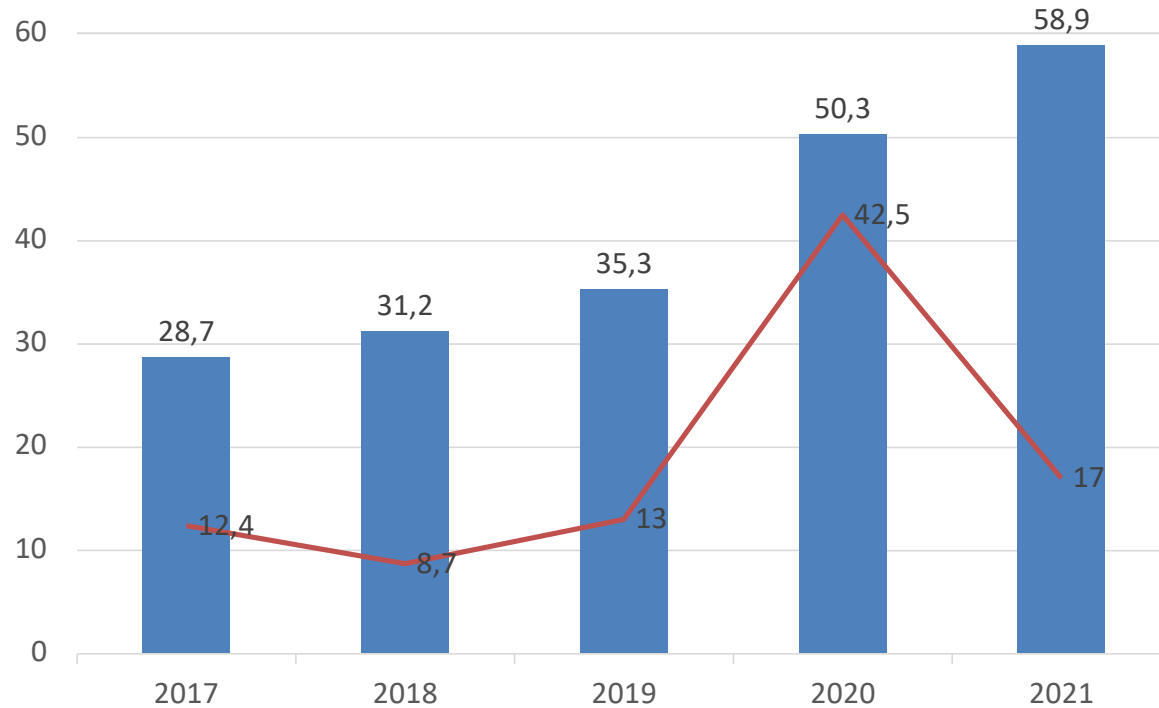
«Компьютеризация» - с сер. 1980-х: оснащение техникой, массовое обучение пользователей







70



■ Оборот российского рынка образовательных технологий, млрд.руб.
— Динамика (% к предыдущему году)

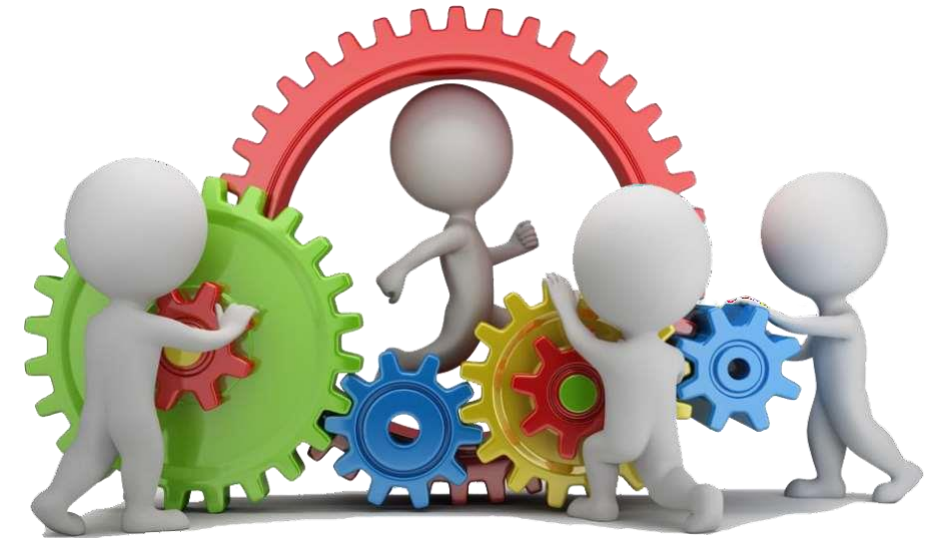


Рынок образовательных технологий (EdTech)

Источник: Анализ рынка образовательных технологий (EdTech) в России в 2017-2021 гг. и прогноз на 2022-2026 гг. Перспективы рынка в условиях санкций - <https://businessstat.ru/catalog/id79069/>



- ✓ Развитие цифровой инфраструктуры в образовании: системы управления обучением, хранения данных, аналитика, ИИ
- ✓ Переход к повсеместному внедрению технологий онлайн-обучения: персонализация, геймификация, социальное обучение, мобильное, адаптивное и т.п.
- ✓ Управление не только портфелем программ, но образовательным опытом
- ✓ Развитие культуры непрерывного обучения



Lifelong
learning

Upskilling

Reskilling



Число студентов, переведенных на дистант, по регионам мира

Регион	Число студентов, перешедших на дистант, чел.	Всего студентов, чел.	Доля студентов, перешедших на дистант, %
Восточная Азия и страны АТР	72 391 422	73 538 139	98
Европа и Центральная Азия	36 984 926	38 030 033	97
Латинская Америка	27 007 997	27 111 868	100
Ближний Восток и Северная Африка	14 282 666	13 282 666	100
Северная Америка	20 640 820	20 640 820	100
Южная Азия	40 468 728	40 468 728	100
Субсахарская Африка	8 399 127	8 533 188	98
Всего	220 139 750	222 605 496	99

Источник: Всемирный банк. <<http://pubdocs.worldbank.org/en/621991586463915490/WB-Tertiary-Ed-and-Covid-19-Crisis-for-public-use-April-9.pdf>>.



Уроки пандемии

- ✓ Новый педагогический дизайн - открытый
- ✓ Курсы «двойного» назначения: для ДУи для традиционного обучения
- ✓ Модульная подготовка студентов
- ✓ Возможность изменения учебной нагрузки преподавателей при переводе занятий из аудитории в онлайн, в том числе с учетом асинхронных занятий на онлайн-платформах и увеличения объема УМР
- ✓ Контактное время в онлайн - синхронное и асинхронное
- ✓ Новые виды профессиональной деятельности преподавателя и их соотношение
- ✓ Дистант «экстренный» и «серьезный»



Цифровая дидактика – отрасль педагогики, нацеленная на организацию образовательного процесса в условиях цифровизации общества.



- ✓ Часть программ – в онлайн-формат
- ✓ Увеличение доли совместных с EdTech-бизнесом программ (стоимость, массовизация)
- ✓ Импортозамещение → Меняется список востребованных профессий
- ✓ Частичное перераспределение спроса с ООП на программы ПП и ПК
- ✓ Размер рынка образовательных технологий в России продолжит расти
- ✓ Онлайн-программы будут актуальны в условиях снижения реальных доходов населения



- ✓ Будут расти темпы внедрения образовательных технологий (поддержка государства)
- ✓ Импортозамещение в онлайн-образовании → Системы управления образованием (LMS, CRM, CMS) и вспомогательные образовательные системы (внешние сервисы аналитики, прокторинг, системы для совместной работы)
- ✓ Уход основных маркетинговых площадок (Google, Instagram, Facebook, YouTube) → Рост стоимости привлечения новых клиентов для образовательных онлайн-платформ, усиление конкуренции за пользователей, снижение маржинальности
- ✓ Консолидация образовательных платформ под крупными игроками (VK, Yandex)
- ✓ Продолжится рост численности студентов, для которых актуален дистанционный формат обучения



To join, go to: ahaslides.com/AS1LG ✕

AhaSlides

Какие трудности возникают у Вас в процессе цифровой трансформации?



Join at:
[ahaslides.com/
AS1LG](https://ahaslides.com/AS1LG)

Get Feedback



«Технологии никогда не заменят учителя. Но учитель, эффективно применяющий технологии для развития своих учеников, заменит того, кто ими не владеет»

*Шерил Нуссбаум-Бич,
практикующий педагог, автор книг
о методах обучения в цифровую эпоху*





«Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к **электронной информационно-образовательной среде** Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории Организации, так и вне ее».





система инструментальных средств и ресурсов



обеспечивает условия для реализации образовательной деятельности на основе ИКТ



обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их нахождения





Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в **электронную информационно-образовательную среду** образовательной организации (при наличии).



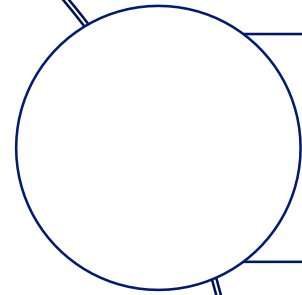
В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.



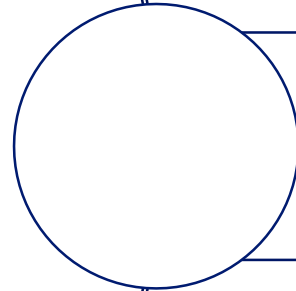


Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС)

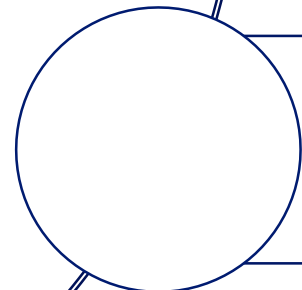
**ЭИОС
включает:**



Электронные информационные ресурсы



Электронные образовательные ресурсы



Совокупность ИКТ, соответствующих технологических средств



Электронное обучение (ЭО) -

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

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) -

образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников

Электронный образовательный ресурс (ЭОР) -

весь спектр средств обучения, которые разработаны и воспроизводятся на базе компьютерных технологий



ВО

«Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами ИКТ и **квалификацией работников**, ее использующих...»



ЕКС раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов ВПО и ДПО»

СПО

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать **квалификационным требованиям**, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).



ЕКС раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»



To join, go to: ahaslides.com/AS1LG ✕

AhaSlides

Ваши ассоциации с понятием "Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)"



Join at:
[ahaslides.com/
AS1LG](https://ahaslides.com/AS1LG)

Get Feedback



совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью **сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации** в интересах ее пользователей



«информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникации»*

**ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения (6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Октябрь 2018 г.)*





Цифровые компетенции – это способность решать разнообразные задачи в цифровой среде и с использованием цифровых продуктов.



Цифровые компетенции педагогического работника – способность эффективно использовать цифровые инструменты (средства, технологии) в решении профессиональных педагогических задач.





Спасибо за внимание!