

Искусственный интеллект в образовательной практике.



Аксенова Инна Владимировна,
старший преподаватель кафедры начального образования
ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

“

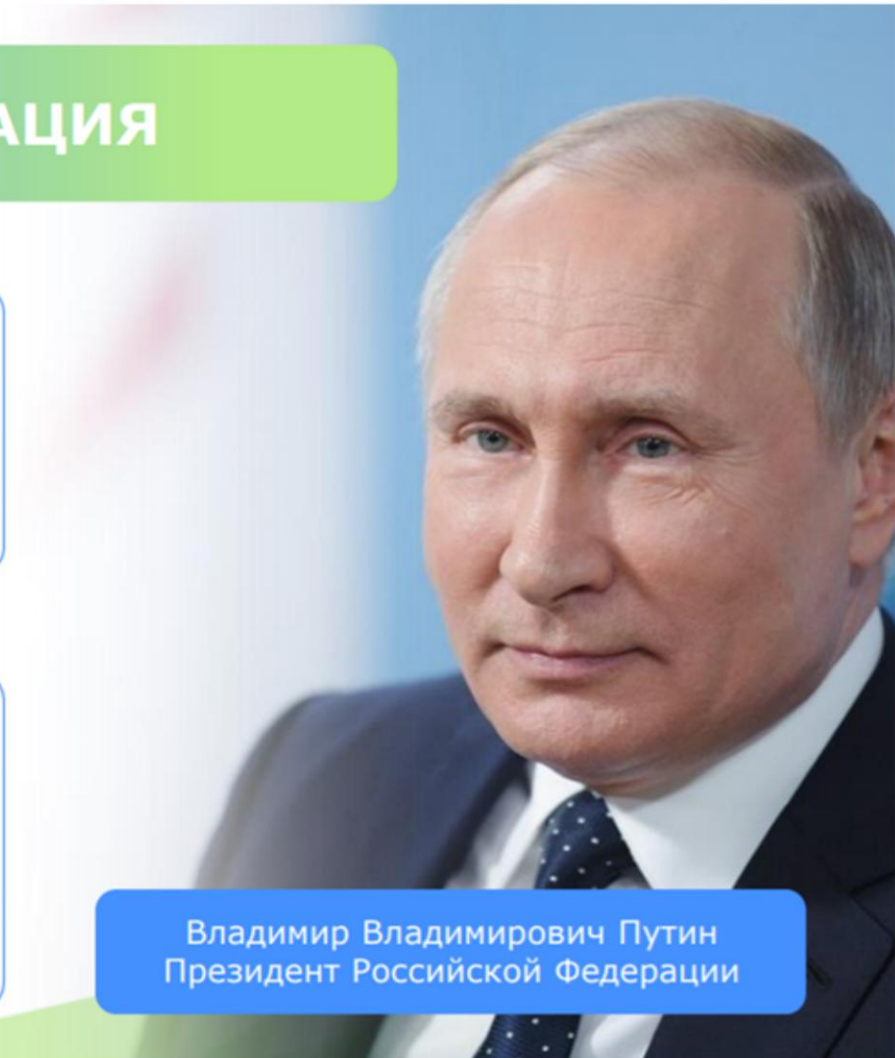
Широкая цифровая трансформация должна пронизывать каждую отрасль, предприятие, социальную сферу, систему государственного и муниципального управления, войти в жизнь каждого человека и каждой семьи.

”

“

Такая цифровизация — это именно дополнение — уже много раз об этом говорил, — а не отказ от традиционного образовательного процесса. Хочу ещё раз обозначить эту принципиальную позицию, потому что эта тема волнует очень и очень многих граждан.

”

A portrait of Vladimir Putin, President of the Russian Federation, wearing a dark suit and a patterned tie. The background is a blurred blue and white.

Владимир Владимирович Путин
Президент Российской Федерации

**НАЦИОНАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ РАЗВИТИЯ РФ
«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО И
МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ,
ЭКОНОМИКИ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ»**

**Указ Президента РФ
от 07.05.2024 N 309**

**«О национальных целях
развития Российской
Федерации на период до
2030 года и на перспективу
до 2036 года»**

**Указ Президента РФ
28.11.2024 N 1014**

**«Об оценке эффективности
деятельности высших должностных
лиц субъектов Российской
Федерации и деятельности
исполнительных органов субъектов
Российской Федерации»**

Достижение к 2030 году «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учетом ускоренного внедрения технологий обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта



ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Равный доступ к контенту и сервисам



Обеспечение равных возможностей для использования качественного проверенного цифрового образовательного контента и сервисов

Индивидуальные траектории



Создание условий для построения персонализированных образовательных маршрутов для учащихся и педагогов

Снижение бюрократии



Сокращение административной нагрузки за счет внедрения новых технологий, включая искусственный интеллект



Цифровизация организаций

Повышение эффективности и информационной безопасности работы образовательных учреждений



Единый портал услуг

Создание единой точки доступа к сервисам и информации в сфере образования

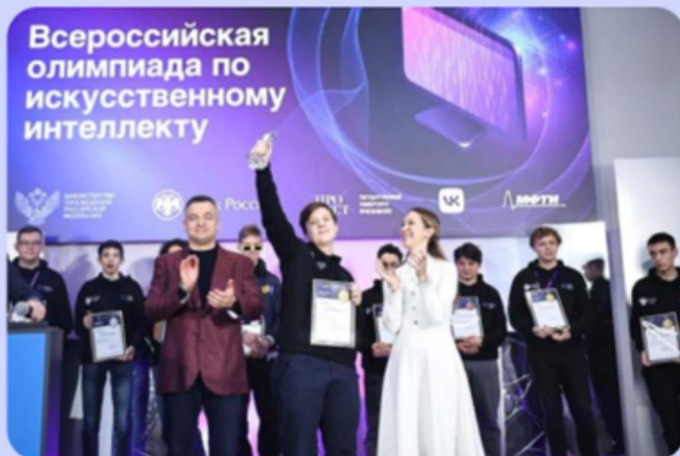


Стандартизация данных

Унификация и стандартизация взаимодействия информационных систем через общие классификаторы, реестры и форматы обмена

Распоряжение Правительства РФ от 18.10.2023 №2894-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации»

Технологии ИИ внедряются в образование



Олимпиады

Олимпиады по ИИ, математике, программированию для школьников



Школьная программа

Внедрение в образовательные программы отдельными темами и уроками

ИИ входит не только в быт

Постепенно нейросети начинают занимать важную роль в образовании

Стратегия цифровой трансформации образования

2021

«...до 2030 года необходимо внедрить в сферу образования следующие технологии:

- ИИ в части рекомендательных систем и интеллектуальных систем поддержки принятия решений, перспективных методов и технологии
- Большие данные в части использования методов интеллектуального анализа значительных объемов информации для поддержки принятия управленческих решений и повышения качества данных
- Системы распределенного реестра
- Облачные технологии

2023



ИИ входит не только в быт

Постепенно нейросети начинают занимать важную роль в образовании

Национальная стратегия развития искусственного интеллекта



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации

В целях обеспечения ускоренного развития искусственного интеллекта в Российской Федерации, проведения научных исследований в области искусственного интеллекта, повышения доступности информации и вычислительных ресурсов для пользователей, совершенствования системы подготовки кадров в этой области и в целях:

1. Утвердить прилагаемую Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года.

2. Правительству Российской Федерации:

а) до 15 декабря 2019 г. обеспечить внесение изменений в национальную программу "Цифровая экономика Российской Федерации", в том числе разработать и утвердить федеральный проект "Искусственный интеллект";

б) представлять Президенту Российской Федерации ежегодно доклад о ходе реализации Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года;

в) предусмотреть при формировании в 2020 - 2030 годах проектов федеральных бюджетов на очередной финансовый год и на плановый период бюджетного ассигнования на реализацию настоящего Указа.



2019

- «Целями развития искусственного интеллекта в Российской Федерации являются обеспечение роста благосостояния и качества жизни населения, национальной безопасности и правопорядка, устойчивой конкурентоспособности российской экономики»
- «Повышение уровня компетенций в области искусственного интеллекта и уровня информированности граждан о технологиях искусственного интеллекта»

2024



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 18 октября 2019 г. № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" и в Национальную стратегию развития искусственного интеллекта в Российской Федерации, утвержденную указом Указом

1. Внести в Указ Президента Российской Федерации от 18 октября 2019 г. № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 41, ст. 5706) и в Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденную указом Указа, следующие изменения:

а) в Указе:
пункт 2 дополнить подпунктом "в" следующего содержания:
"в) до 1 июля 2024 г. обеспечить включение федерального проекта "Искусственный интеллект" в национальный проект на федеральном уровне на период до 2030 года";

б) дополнить пункт 2" следующего содержания:
"2. Федеральным органам исполнительной власти разработать и представить Президенту Российской Федерации Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года при разработке и реализации отраслевых документов стратегического планирования Российской Федерации, государственных программ (подпрограмм) Российской Федерации и иных документов стратегического планирования";

в) дополнить пункт 2" следующего содержания:
"2. Рекомендовать:
а) органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления разработать и представить



От Стратегии развития ИИ — к цифровой трансформации школы

«Сохранение и усиление традиционных форм образования с помощью информационных технологий»



ДЛЯ УЧИТЕЛЯ ЭТО ВОЗМОЖНОСТИ:



Сохранять **педагогический контроль**



Защищать **данные обучающихся**



Использовать **проверенный цифровой контент**



Обеспечивать **равный доступ** к образовательным возможностям



Цифровая трансформация не заменяет традиционное образование. Она должна усиливать его возможности.



МОЯ ШКОЛА

Образовательная платформа

ФГИС «МОЯ ШКОЛА»

- федеральная государственная информационная система, созданная для обеспечения единой цифровой образовательной среды в Российской Федерации;
- объединяет цифровые образовательные ресурсы, сервисы для участников образовательного процесса и инструменты для автоматизации административных задач;
- направлена на повышение доступности образования, унификацию образовательных ресурсов и интеграцию с другими государственными информационными системами.

Оператор: Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ

Функциональный заказчик: Министерство просвещения РФ

СЕРВИСЫ ФГИС «МОЯ ШКОЛА»

Госуслуги Моя школа

- ✓ Осведомлённость о школьных делах
- ✓ Отслеживание успеваемости
- ✓ Планирование расписания
- ✓ Поддержка ребёнка в учёбе

Универсальная библиотека ЦОК

Доступ к бесплатному верифицированному образовательному контенту, в том числе коммерческому, от ведущих российских разработчиков, вошедших в Федеральный перечень ЭОР

Цифровая платформа Макс

- ✓ Защищённый сервис для педагогов, учеников и родителей
- ✓ Чаты и контакты по учёбе
- ✓ Полезные сервисы для образования

Цифровое портфолио

- ✓ Достижения, подтверждённые государственными системами
- ✓ Сведения об обучении
- ✓ Результаты тестирований, пройденных на платформе «Билет в будущее»

СЕРВИСЫ ФГИС «МОЯ ШКОЛА»

Помощник учителя

- ✓ Подготовка к аттестации
- ✓ Доступ к актуальным курсам
- ✓ Анализ компетенций
- ✓ Создание портфолио
- ✓ Ключевые образовательные мероприятия

Помощник ученика

- ✓ Решение тестов и создание собственных
- ✓ Тренировка в решении заданий
- ✓ Обучение в игровой форме
- ✓ Отслеживание прогресса

Помощник родителя

- ✓ Поддержка в «жизненных ситуациях»
- ✓ Цифровая диагностика способностей
- ✓ Навигатор по программам обучения
- ✓ Подбор занятий и секций

Цифровой психолог

Бесплатная и квалифицированная психологическая помощь школьникам и их родителям

ПРОЕКТ «УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА»



**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ
В ОТРАСЛЯХ СОЦИАЛЬНОЙ
СФЕРЫ»**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«ЭКОНОМИКА ДАННЫХ
И ЦИФРОВАЯ
ТРАНСФОРМАЦИЯ
ГОСУДАРСТВА»**



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПРОГРАММА
«ИНФОРМАЦИОННОЕ
ОБЩЕСТВО»**



Сентябрь 2025 года -

**старт проекта «Универсальная библиотека
цифрового образовательного контента»
ФГИС «Моя школа»**



Цель проекта – обеспечить учащихся и учителей российских школ бесплатными современными цифровыми образовательными ресурсами, что позволит значительно повысить качество и доступность образования.



Задача проекта – предоставить **бесплатный доступ** к электронному образовательному контенту и цифровым образовательным сервисам для школьников и учителей.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА ЦОК

Платформа, предоставляющая доступ
к верифицированному образовательному контенту

Коммерческие поставщики контента

iSmart	Skyeng
ГлобалЛаб	Учи.ру
ООО «Мобильное электронное образование» Умскул	Фоксфорд
Новый диск	Экзамен-Медиа
Облако знаний (Физикон Лаб)	ЯКласс
	Издательство Просвещение
	и другие



Государственный контент

Государственный университет
просвещения

- ✓ Соответствие ФГОС, ФРП
- ✓ Охват всего содержания общего образования
- ✓ Независимая экспертиза, не имеющая аналогов, в ключевых научных организациях страны
- ✓ Доступ к полному содержанию урока, а не его элементам



ДОСТУП К СЕРВИСУ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- ✓ Перейдите на платформу **Универсальной библиотеки ЦОК**
- ✓ Введите **логин и пароль от учётной записи Госуслуг** и выберите профиль сотрудника организации
- ✓ Нажмите на кнопку **«Получить контент»**
- ✓ **Направьте ссылку** ученикам в электронном журнале или цифровой платформе МАХ 



госуслуги

Войти как



Частное лицо



ТЕСТ

Руководитель



Контент в УБ ЦОК будет доступен, если:

- Учетная запись на портале Госуслуг подтверждена
- Выбрана роль сотрудника школы
- Получены права доступа от администратора школы
- Данные в РГИС корректны
- Предметы в РГИС указаны верно

УБ ЦОК ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА



УЧИТЕЛЬ

- ✓ Бесплатный доступ из любой точки РФ
- ✓ Верифицированный контент
- ✓ Экономия времени при подготовке к урокам и назначении домашних заданий
- ✓ Разнообразие предметного содержания и инструментов
- ✓ Отслеживание прогресса обучающихся



УЧЕНИК

- ✓ Безопасный доступ
- ✓ Аудио и видеофайлы, иллюстрации, карты, интерактивные тесты и задания по всем предметам школьной программы
- ✓ Виртуальные лаборатории, практикумы, исследования
- ✓ Подготовка к проверочным и контрольным работам, олимпиадам, ВПР, ОГЭ, ЕГЭ



РОДИТЕЛЬ

- ✓ Бесплатный безопасный доступ
- ✓ Виден прогресс ребенка
- ✓ Можно посмотреть содержание уроков ребенка
- ✓ Материалы по всем предметам школьной программы

КАТАЛОГ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТЕНТА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И УЧЕНИКОВ

- ✓ Доступ к флагманскому контенту Минпросвещения без получения ссылки от педагога
- ✓ Просмотр уроков любых предметов и классов



Государственный
контент **доступен
всегда и всем!**

1

Перейдите по ссылке
<https://www.gosuslugi.ru/myschool>

2

Откройте «**Каталог контента
для ученика**»

3

Пройдите авторизацию
на Госуслугах

4

Используйте фильтры для поиска
необходимого материала

КАТАЛОГ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТЕНТА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ И УЧЕНИКОВ



Верифицированный контент

3 этапа независимой экспертизы
по 34 критериям



Доступ к готовым урокам по всем предметам 3-11 классов

Возможность учиться в своём темпе



Всегда доступно

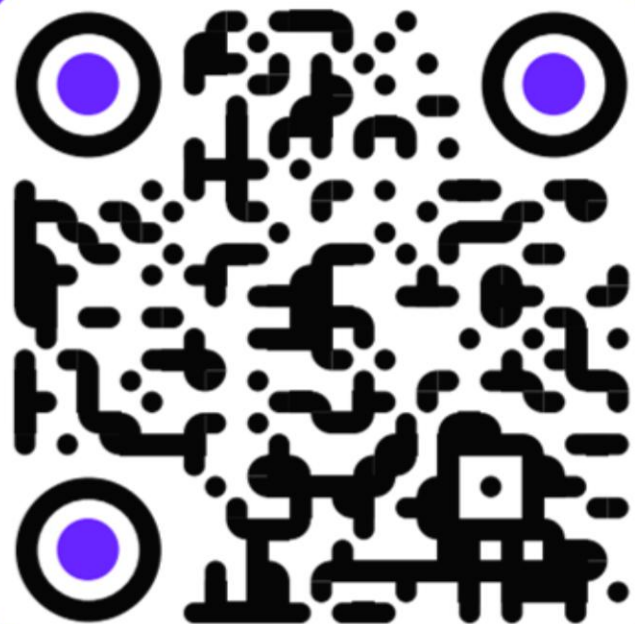
Контент доступен 24/7



Понятные рекомендации

Подсказки по выполнению заданий
для учеников и родителей

ПОРТАЛ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ФГИС «МОЯ ШКОЛА»



БИБЛИОТЕКА ЦОК — ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТЕНТ ПО ВСЕМ ПРЕДМЕТАМ И УРОВНЯМ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

15 тыс.

цифровых уроков

1,9 тыс. — для 3–4-х классов

8,6 тыс. — для 5–9-х классов

4,8 тыс. — для 10–11-х классов

> 100 тыс.

электронных образовательных
материалов

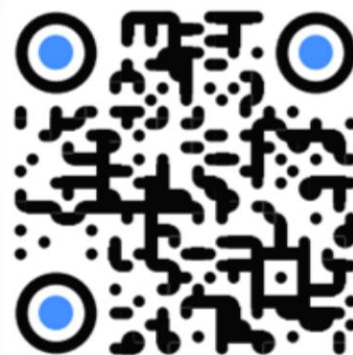
**Материалы для учеников
с нозологиями**

Нарушение зрения, нарушение слуха, НОДА:

- Всеобщая история, 9
- История, 10–11
- История России, 9
- ОБЗР, 10–11 и 8–11 (ЗПР, РАС, ТНР)

Углублённый уровень

- Алгебра, 10–11
- Алгебра и начала мат. анализа, 10–11
- Вероятность и статистика, 7–11
- Геометрия, 7–11
- Информатика, 7–11
- История, 10–11
- Обществознание, 10–11
- Химия, 10–11



МОИУРОКИ.РФ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА САЙТЕ БИБЛИОТЕКИ ЦОК



Педагогическая лаборатория

Мастер-классы
от методистов и педагогов-
практиков по работе
с цифровым контентом



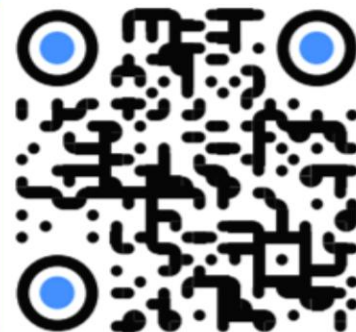
Коллекция видеоопытов

Эксперименты по физике
(7 - 11 класс)
Эксперименты по химии
(8 - 11 класс)



Курс финансовой грамотности от Банка России

Повышение финансовой
грамотности школьников



Методическое пособие для учителя

Описание различных
форматов контента и примеры
их применения на уроках для
достижения метапредметных
результатов



Информация для учеников и их родителей

По использованию
платформы БЦОК



Государственные учебники

Учебники «История России»,
«Всеобщая история»,
«История родного Края»



Видеоматериалы РВИО

Для проведения внеурочных
занятий патриотической
направленности

ЦИФРОВОЙ УРОК В БИБЛИОТЕКЕ ЦОК

Верифицированный контент

3 этапа независимой экспертизы по 34 критериям

Доступ к готовым урокам

По всем предметам и уровням образования
Включены все этапы урока

Понятные рекомендации

Методические подсказки для педагогов

Ресурсы для учеников с нозологиями

Адаптированные материалы для инклюзивного обучения

Государственные учебники

Быстрый доступ к содержанию для учеников и родителей

Всегда доступно

Контент доступен 24/7



УЧИТЕЛЬ

- Экономия времени на подготовку к урокам и внеурочным мероприятиям
- Рост мотивации учеников, формирование УУД, индивидуальный подход
- Совершенствование профессиональных компетенций
- Совместная работа учитель-ученик-родитель



УЧЕНИК

- Проверка знаний, устранение дефицитов; подготовка к ВПР, ГИА, олимпиадам
- Освоение материала в своём темпе, повтор пройденного, углублённый уровень
- Профориентация: осознание интересов и возможностей
- Развитие тайм-менеджмента и цифровых навыков



РОДИТЕЛЬ

- Участие в развитии интересов ребёнка, проектная и исследовательская деятельность
- Помощь в структурировании учёбы и подготовке домашних заданий
- Методические рекомендации и подсказки от учителя

ВИДЫ КОНТЕНТА:

- Текстовые материалы
- Тренажёры, симуляторы, интерактивные задания
- Видео- и аудиоматериалы, анимация
- Виртуальные лабораторные работы
- Диагностические и проверочные работы
- Квесты, кроссворды и игры

КОНСТРУКТОР РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Ссылки на контент включены в тематическое планирование



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела в тем. программе	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Географическое изучение Земли					
1.1	Введение. География - наука о планете Земля	2	введите значение	0.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]
1.2	История географических открытий	7	введите значение	1	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]
Итого по разделу		9			
Раздел 2. Изображения земной поверхности					
2.1	Планы местности	5	введите значение	1	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]
2.2	Географические карты	5	введите значение	1	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]
Итого по разделу		10			
Раздел 3. Земля - планета Солнечной системы					
3.1	Земля - планета Солнечной системы	4	введите значение	0.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Оболочки Земли					
4.1	Литосфера - каменная оболочка Земли	7	введите значение	0.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]
Итого по разделу		7			
Заключение		1	введите значение	0.5	[[Библиотека ЦОК https://m.edooo.ru/7f413b38]]

- ✓ Единство содержания общего образования
- ✓ Экономия времени на разработку учебной документации
- ✓ Методическая поддержка, вариативность в использовании предметных материалов, дидактическое разнообразие, творческий подход



Министерство просвещения Российской Федерации

ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ
И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

имени В.С. ЛЕДНЕВА



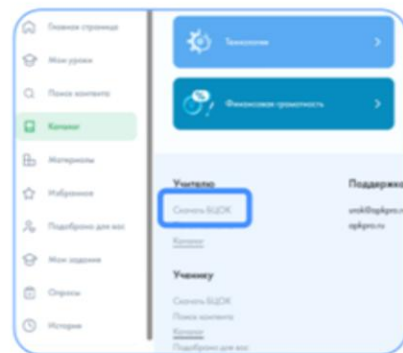
ОФЛАЙН-ПРИЛОЖЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ ЦОК

- ✓ Доступ **без интернет-подключения**
- ✓ **Сохранение уроков** для использования в классе
- ✓ **Загрузка уроков** на флэш-накопитель или сервер школы
- ✓ **Свободный перенос материалов урока** между домашним и рабочим компьютером
- ✓ Скачивание **видеоматериалов** в разном разрешении



личный кабинет

Скачать
Библиотеку
офлайн



ОБЩИЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

2027

50 % домашних заданий проверяются ИИ

2029

70 % школ используют гибридные форматы

2030

единый цифровой профиль ученика с 1 по 11 класс
(включая навыки, проекты, достижения).

Методические рекомендации для педагогических работников общеобразовательных организаций по применению в профессиональной деятельности искусственного интеллекта

Важное для педагога

- **«Сервисы ИИ не подменяют профессиональную субъектность педагога, а служат помощником в образовательной деятельности»**
- **«Использовать ИИ следует только в качестве дополнительного средства профессиональной деятельности... окончательное решение и ответственность за применение результатов работы ИИ всегда несёт педагогический работник»**
- **«Каждый факт, дата, имя, формула, цитата могут быть проверены по надёжному источнику (учебнику, справочнику, официальному сайту)»**
- **«Педагог не вправе выдавать созданный ИИ текст за свой авторский труд в конкурсах, публикациях, аттестационных работах без указания факта использования ИИ»**
- **«Использование сервисов ИИ не допускается при проведении промежуточной и итоговой аттестации, а также при выполнении иных заданий, предусматривающих обязательную личную демонстрацию обучающимся планируемых результатов обучения»**
- **«Педагог... обеспечивает живое человеческое взаимодействие, которое по своей природе не может быть воспроизведено алгоритмическими системами»**

Искусственный интеллект — не угроза профессиональной идентичности педагога, а инструмент, который при разумном использовании высвобождает время для непосредственного общения с обучающимися, творчества и индивидуальной поддержки

2026



Письмо Минпросвещения России
от 31.08.2026 № СК-702/08
«О методических рекомендациях»
(подписано Министром С.С. Кравцовым)

От стратегии страны — к школьному уроку



- «Во исполнение... **поручения Президента Российской Федерации** от 3 января 2026 г. № Пр-22... Минпросвещения России **направляет методические рекомендации** для педагогических работников общеобразовательных организаций **по применению в профессиональной деятельности** искусственного интеллекта»
- «В срок **до 1 сентября 2026 г.** **обеспечить доведение информации** об использовании методических рекомендаций до руководителей муниципальных органов управления образованием, региональных институтов развития образования, руководящего состава и **педагогических работников** образовательных организаций»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для педагогических работников
общеобразовательных организаций
по применению в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта

Главный вопрос учителя не «можно или нельзя?»

... а «КАК использовать ИИ так,
чтобы ребёнок гумал, проверял
и становился самостоятельнее?»

Что значит педагогически обоснованное использование ИИ для учителя

- ИИ используется **не ради самого инструмента**, а только тогда, когда помогает **достичь конкретного учебного результата**
- Любой ответ **ИИ рассматривается как черновик**: факты, источники, расчёты и выводы необходимо проверять.
- ИИ не выполняет работу вместо ребёнка; **ученик должен** анализировать, выбирать, объяснять, исправлять и делать выводы **сам**
- **Педагог определяет**, где и как использовать ИИ, проверяет результат и отвечает за качество, безопасность и соответствие учебной задаче.

- «Целевое применение — использование ИИ... как средства **повышения эффективности** организации профессиональной деятельности педагогического работника»
- «Использовать ИИ следует только **в качестве дополнительного средства** профессиональной деятельности, то есть недопустимо принятие результата работы ИИ как безусловно достоверного решения»
- «Окончательное решение и **ответственность за применение** результатов работы ИИ всегда несёт педагогический работник»
- «**Недопустимым** является представление полностью созданного ИИ текста, решения, презентации или проекта как самостоятельной работы, если задание предполагало личное выполнение обучающимся»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для педагогических работников
общеобразовательных организаций
по применению в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта**

Четыре возможности ИИ в школьной практике

Учитель определяет цель, проверяет результат и принимает решение



ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ

Разные уровни сложности, дополнительные объяснения, подбор материалов

- Рекомендация не должна превращаться в постоянный ярлык для ребёнка



АВТОМАТИЗАЦИЯ РУТИНЫ

Шаблоны, задания с однозначным ответом, группировка типичных ошибок

- Автоматическая проверка не заменяет содержательную обратную связь



СОЗДАНИЕ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Задачи, примеры, вопросы, иллюстративные ситуации и структура объяснения

- Любой материал рассматривается как черновик



АНАЛИЗ УЧЕБНОЙ ДИНАМИКИ

Повторяющиеся затруднения, изменение результатов, темы для повторения

- Данные показывают, что произошло, но не всегда объясняют почему



«Автоматизированная проверка домашних заданий и планирование образовательных программ»

Источник: распоряжение Правительства РФ от 18.10.2023 № 2894-р.

- **«Подбор информационных материалов**, адаптированных под индивидуальные потребности каждого обучающегося... реализация адаптивного обучения с учётом индивидуальных особенностей каждого обучающегося»
- **«Ведение электронных журналов** и дневников; составление отчётов, планирования, реализации мониторинга»
- **«Конспекты уроков, сценарии мероприятий**, тестовые задания и упражнения разного уровня сложности, презентации, изображения, схемы, диаграммы, видеоролики... созданные с применением технологий ИИ»
- **«Анализ данных** об успеваемости обучающихся; раннее выявление обучающихся, испытывающих трудности в обучении»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для педагогических работников
общеобразовательных организаций
по применению в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта**

Две роли искусственного интеллекта в школе

Кто выполняет содержательную работу и принимает решение?

ЧЕЛОВЕК

ИИ как объект изучения

Понять, как работает технология

- ИИ выявляет закономерности в данных
- Формирует вероятный, а не гарантированно правильный результат
- Качество ответа зависит от исходных данных
- Система может ошибаться и воспроизводить стереотипы
- Результат необходимо проверять

ИИ как инструмент

Решать учебные и организационные задачи

- Создавать черновики учебных материалов
- Предлагать вопросы и варианты объяснения
- Группировать обезличенные результаты
- Готовить шаблоны
- Помогать планировать типовые процессы

- «Целевое применение — использование ИИ, во-первых, **как объекта изучения в рамках учебного предмета «Информатика»** и поддерживающих его учебных курсов, курсов внеурочной деятельности, во-вторых, **как средства повышения эффективности** организации профессиональной деятельности педагогического работника»
- «**Экспертная оценка — необходимость** профессиональной оценки результатов применения ИИ»
- «Окончательное решение и **ответственность за применение результатов** работы ИИ всегда несёт педагогический работник»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для педагогических работников
общеобразовательных организаций
по применению в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта



Изучение ИИ формирует цифровую грамотность

Использование ИИ требует педагогической цели и контроля результата

Почему нейросеть может ошибаться

Большие массивы данных

Поиск закономерностей

Правдоподобный ответ

Похож на правильный $\neq$ правильный

Перепутанные факты

Вымышленные источники

Ошибки в вычислениях

Научно неверные изображения

- «Педагог должен учитывать, что созданный материал может содержать **фактологические ошибки, искажения**, неполные сведения, стереотипные или некорректные формулировки»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ
РЕКОМЕНДАЦИИ**
для педагогических
работников
общеобразовательных
организаций по применению
в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта

Один инструмент — два разных результата



Искусственный интеллект подменяет учебную деятельность ребёнка

Ученик сдаёт готовое сочинение

Текст оформлен безупречно, но ученик не может объяснить ход своей мысли.

Подмена учебной деятельности



Искусственный интеллект помогает педагогу организовать учебную деятельность ребёнка

Учитель получает варианты заданий

Педагог выбирает подходящее, исправляет неточности и адаптирует сложность.

Поддержка педагогической деятельности



Что же важно для учителя?

От готового ответа — к учебному действию

ГОТОВЫЙ ОТВЕТ

Готовый ответ

Ученик копирует

↓ Учебное действие не формируется

ЧЕРНОВИК

Черновик или спорный ответ

Ученик проверяет и сопоставляет

↓ Формируется учебное действие

- «**Недопустимым** является представление **полностью созданного ИИ текста**, решения, презентации или проекта как самостоятельной работы, если задание предполагало личное выполнение обучающимся»
- «Педагог может транслировать обучающимся следующие направления использования ИИ: **составление планов, самопроверка, получение дополнительных объяснений, подготовка черновых материалов**»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для педагогических работников
общеобразовательных организаций по
применению в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта

- «**Оценивать на применимость и достоверность** информацию, полученную в ходе исследования»

ФОР 000

Работа с ИИ развивает умение анализировать данные и проверять выводы



Метапредметный результат — не найти ошибку один раз, а освоить способ проверки, который переносится с одного предмета на другой.

- «Каждый факт, дата, имя, формула, цитата могут быть **проверены по надёжному источнику** (учебнику, справочнику, официальному сайту)»
- «**Критический анализ** — необходимость профессиональной оценки результатов применения ИИ, недопустимость принятия решений только на основании рекомендаций ИИ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для педагогических работников
общеобразовательных организаций по
применению в профессиональной
деятельности искусственного
интеллекта

- «**Оценивать на применимость и достоверность** информацию, полученную в ходе исследования»

ФОРМ

Закон об образовании: технология не становится учителем

Качество образования

Рабочая программа

Безопасность
обучающихся

Образовательные
потребности детей

УЧИТЕЛЬ



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН № 273-ФЗ,
СТАТЬЯ 48

- «Осуществлять свою деятельность **на высоком профессиональном уровне**»
- «обеспечивать в полном объёме **реализацию рабочей программы** учебных предметов»

Относитесь к результату нейросети как к черновику неизвестного автора!

4 • Безопасность и уместность содержания

3 • Дидактическое качество формулировки

2 • Соответствие ФГОС и федеральной программе

1 • Факты и вычисления: даты, имена, формулы, цитаты

Четыре
уровня
педагогической
проверки





ИИ для презентаций



Сервисы:

- Gamma.app
- Canva
- Google Slides
- Visme
- ...



Gamma.app



Gamma

<http://gamma.app>

Генерация текста

Создание текста с помощью ИИ



Подбор дизайна

Выбор дизайна с помощью ИИ



Генерация визуальных элементов

Создание изображений с помощью ИИ



Упрощение совместной работы

Упрощение работы в команде





Работа с изображениями

Недостатки использования изображений без ИИ

- Ограниченный выбор
- Качество изображений
- Отсутствие персонализации
- Трудоемкость редактирования
- Проблемы с авторскими правами
- Невозможность создания уникального контента
- Неэффективность в массовом производстве

Генерация изображений при помощи ИИ

- **Kandinsky** (Сбербанк <https://fusionbrain.ai/>)
- **Шедеврум** (Яндекс <https://shdevrum.ai/>)

Шедеврум



Kandinsky





Нейросеть Kandinsky

Возможности нейросети Kandinsky (Fusion Brain)

- Генерация изображения
- Вариации изображения
- Смешивание изображений
- Дорисовка изображений
- Перенос стиля
- Генерация видео

Правила: Называем объект, описываем его положение, характеристики, действия; описываем фон и передний план; добавляем детали, указываем стиль



Нейросеть Kandinsky 3.1

<https://www.sberbank.com/promo/kandinsky/>



РУС

ENG



Kandinsky 3.1

Создавай с Kandinsky 3.1 высокохудожественные изображения в разных стилях и генерируй короткие видео

Kandinsky 3.1

Kandinsky Video



Opera12.11 1661



Нейросеть Kandinsky 3.1

FUSION
BRAIN



Картинки



Видео



API



Профиль



Документация

60% ▾

1024x1024

1:1

16:9

9:16

3:2

2:3



Промпт Негативный промпт Стиль

Сбросить

осень горы золотая багряная река облака





Сервисы ИИ для работы со звуком

Возможности сервисов ИИ для работы со звуком

- Синтез речи
- Распознавание речи
- Обработка и редактирование аудио
- Генерация музыки
- Создание звуковых эффектов
- Персонализированные плейлисты

Apihost (<https://apihost.ru>)

Zvukogram (<https://zvukogram.com/>)

FREETTS (<https://freetts.ru/>)

Speech2Text (<https://speech2text.ru>)





Генератор тестов от Новой Школы

На сайте [Новая школа](#) представлен генератор школьных тестов и контрольных работ.

Генератор прост в использовании. Полностью бесплатен.

Содержит все необходимые поля для формирования запроса:

- предмет
- класс
- тип
- количество вопросов
- тема теста
- возможность отображения правильных ответов

Чтобы начать работу, перейдите по ссылке:

[Генератор тестов - Новая Школа](#)



GigaChat — универсальная нейросеть

GigaChat — бесплатный сервис на основе искусственного интеллекта, способный общаться с пользователями в режиме диалога, генерировать по запросу тексты и изображения, писать программный код.

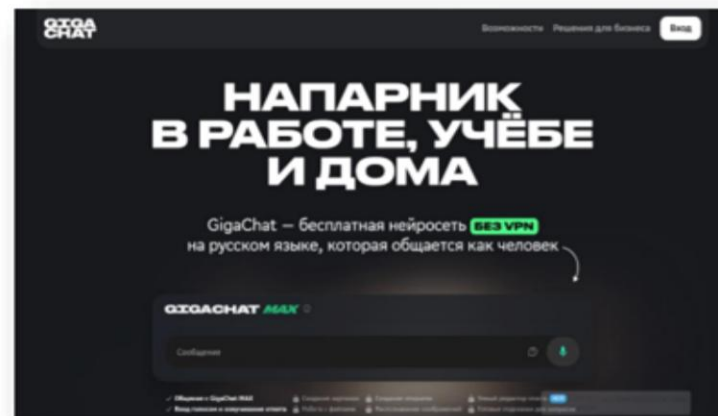
Разработан компанией «Сбер».

Поддерживает русский и английский языки.

В основе GigaChat лежит GigaChat версии 30B и Кандинский версии 3.1 (нейросетевая модель для генерации изображений).

Сколько символов можно написать в запросе для GigaChat?

Допустимое количество символов в запросе — 4000. Если запрос больше 4000 символов, перенести его в формат TXT или PDF. Максимальный размер файла для формата TXT — 1 Мб, для формата PDF — 20 Мб, или первые 50 страниц. Если ваш файл больше, необходимо разбить его на несколько файлов или запросов.



Начать диалог с GigaChat можно на [сайте](#) и ботах [Telegram](#) или «[ВКонтакте](#)».

Авторизация по номеру телефона

ПОЛЕЗНЫЕ РЕСУРСЫ



Президент России. Документы
<http://www.kremlin.ru/acts/news>



Библиотека ЦОК
<https://моиуроки.рф/>



Банк документов.
Министерство просвещения
Российской Федерации
<https://docs.edu.gov.ru/>



Нормативные документы
Единое содержание общего
образования
<https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>



Официальный портал ФГИС
«Моя школа»
<https://www.gosuslugi.ru/myschool>

