

V Городской конкурс методических разработок по информатике

«Вернисаж педагогических идей»

Номинация

«Лучшая методическая разработка воспитательного мероприятия по информатике»

Название методической разработки

«Цифровой след югорчанина: этика данных и алгоритмическая справедливость»

Автор: Шайхлисламова Венера Дамировна,
студент, бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского
автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический
университет»

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	4
ПАСПОРТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ.....	4
СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСКУССИИ	5
ХОД МЕРОПРИЯТИЯ.....	5
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧАСТИЯ.....	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	8
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЕ	11
Карточка участника дискуссии	11
Лист эксперта (для оценки участников)	14
Памятка для модератора	17

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В условиях цифровой трансформации общества формирование цифровой культуры становится ключевой задачей воспитания. Федеральный государственный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО) ориентирует на формирование «портрета выпускника», способного к критическому мышлению и ответственному поведению в информационной среде. Однако на практике учащиеся часто воспринимают цифровые сервисы как «черный ящик», не осознавая этических рисков обработки персональных данных.

Особенно остро эта проблема стоит в регионах с высоким уровнем цифровизации, таких как Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. Внедрение систем «Умный город», цифровых профилей жителей и автоматизированных банковских скорингов требует от старшеклассников понимания того, как их «цифровой след» влияет на реальные жизненные возможности.

Проблема: Отсутствие у старшеклассников представлений о механизмах алгоритмической дискриминации и недостаточная сформированность навыков защиты своих цифровых прав в региональном контексте.

Цель мероприятия: Создание условий для формирования этической позиции учащихся в отношении обработки персональных данных и алгоритмических решений через формат дискуссионного клуба.

Задачи:

1. Раскрыть понятие «цифровой след» и его влияние на жизнь человека.
2. Проанализировать кейсы алгоритмической предвзятости на примере сервисов ХМАО.
3. Развить навыки конструктивной дискуссии и аргументации (компетенции 4К).
4. Способствовать формированию гражданской ответственности за цифровую гигиену.

Формат: дискуссия.

Целевая аудитория: обучающиеся 10–11 классов.

Время проведения: 45–60 минут.

Новизна разработки: Интеграция общероссийской проблематики информационной этики с региональным контекстом цифровизации в Югре, использование методики учебной дискуссии для решения воспитательных задач.

Региональная составляющая Мероприятие включает кейсы, адаптированные под реалии ХМАО-Югры (системы «Безопасный город», региональные банковские продукты, северные надбавки), что обеспечивает связь обучения с жизненным опытом обучающихся и повышает воспитательный эффект.

Цифровое сопровождение мероприятия: для повышения интерактивности и ресурсной обеспеченности дискуссии разработана сопроводительная интерактивная презентация <https://view.genially.com/69d6b01bb0704131c50cd322> .

Техническая реализация: все материалы объединены на электронной странице-презентации. Это обеспечивает доступность просмотра материала вне зависимости от оснащения кабинета.

Аналитика: Автоматический сбор данных рефлексии для последующего анализа педагогом.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

ПАСПОРТ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

Таблица 1

Параметр	Содержание
Тема	«Цифровой след югорчанина: этика данных и алгоритмическая справедливость»
Форма	Дискуссия с элементами кейс-стади
Планируемые результаты	Личностные: Осознание ценности приватности, формирование этической позиции.

	<p>Метапредметные: Навыки публичного выступления, анализа информации, ведения диалога.</p> <p>Предметные (информатика): Понимание принципов сбора данных и работы алгоритмов.</p>
Ресурсное обеспечение	Презентация, кейс-материалы (статьи, статистика), карточки участника, таймер.
Ролевая модель	Модератор (ведущий), Спикеры (инициаторы), Оппоненты, Эксперты, Наблюдатели.

СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСКУССИИ

Общая характеристика формата: мероприятие строится по модели дискуссионного клуба. Это позволяет вовлечь всех участников в активную деятельность, распределив роли в соответствии с их интересами и компетенциями. В отличие от традиционного урока, здесь акцент смещается с передачи знаний на выработку собственной позиции через столкновение аргументов.

Правила дискуссии: участники соглашаются со следующими правилами: критика идеи, а не личности; опора на факты и источники; соблюдение регламента; уважение к мнению оппонента (толерантность).

ХОД МЕРОПРИЯТИЯ

Этап 1. Погружение в проблему (5 минут) Мероприятие открывается словом модератора. Он приветствует участников и обозначает контекст обсуждения. *Вступительное слово* звучит следующим образом: «Мы живем в эпоху данных. Каждый наш шаг в интернете, каждая покупка картой, каждое обращение в госорганы оставляет след. В Югре цифровизация идет высокими темпами: портал "Госуслуги Югра", система "Безопасный город", цифровые профили обучающихся. Но всегда ли алгоритмы справедливы?». После вступления модератор предлагает участникам кратко высказаться ассоциациями на слово «цифровой след», чтобы актуализировать имеющиеся знания и создать эмоциональный настрой на работу.

Этап 2. Работа с региональным кейсом (15 минут) Участники делятся на рабочие группы для изучения материалов. Им предлагается кейс «Банковский скоринг в ХМАО». Ситуация описывается следующим образом: «Крупный банк внедряет новую систему кредитного скоринга для жителей округа. Алгоритм анализирует не только кредитную историю, но и геолокационные данные, частоту поездок на общественном транспорте и район проживания. Известно, что жители отдаленных районов (например, некоторые поселки Березовского района) получают отказ чаще, чем жители центра Сургута, даже при одинаковом доходе. Аргумент банка: "Статистика показывает высокие риски в этих районах"».

Задание для групп формулируется так:

Группа «**Защитники данных**» должна найти аргументы в пользу эффективности алгоритма (безопасность банка, скорость решения, снижение издержек).

Группа «**Защитники прав**» должна найти этические и правовые нарушения (дискриминация по месту жительства, статья 19 Конституции РФ, нарушение принципа равенства).

Группа «**Эксперты**» изучает ФЗ-152 «О персональных данных» и Кодекс этики ИИ, чтобы предоставлять справочную информацию в ходе спора.

В это время наблюдатели получают карточки участников (Приложение 1) для фиксации хода дискуссии. Эксперты готовят справки о том, как законодательство регулирует автоматизированную обработку данных.

Этап 3. Дискуссия (25 минут) Основная часть мероприятия проходит в формате дискуссии. Выступления регулируются регламентом (по 3 минуты на основной аргумент). Модератор озвучивает проблемный вопрос: «Должен ли алгоритм учитывать место проживания жителя Югры при принятии решений, или это нарушает принцип равенства?».

Векторы обсуждения развиваются по следующим направлениям: *во-первых*, обсуждается справедливость. Участники дискутируют, является ли отказ в кредите

из-за адреса дискриминацией коренных малочисленных народов или жителей села. Защитники прав приводят примеры того, как исторические данные могут закреплять неравенство. *Во-вторых*, поднимается вопрос прозрачности. Имеет ли право житель знать, какой алгоритм принял решение? Эксперты комментируют возможность аудита алгоритмов согласно текущему законодательству. *В-третьих*, обсуждается региональный аспект. Как цифровизация может помочь, а не навредить развитию округа? Участники предлагают пути решения: например, создание региональных этических комитетов по ИИ.

В ходе дискуссии Эксперты могут вмешиваться с уточнениями. Например, они могут задать вопрос: «Как ФЗ-152 регулирует автоматизированную обработку данных?» или «Существуют ли региональные программы поддержки жителей отдаленных районов?». Это позволяет перевести спор из плоскости эмоций в плоскость фактов и права. Модератор следит за тем, чтобы слово предоставлялось по очереди, и фиксирует ключевые тезисы на доске или в презентации.

Этап 4. Рефлексия и подведение итогов (10 минут)

Завершающий этап посвящен осмыслению полученного опыта. Участники заполняют карточку участника (Приложение 1).

1. Модератор предлагает вопросы для рефлексии:
2. Изменилось ли ваше отношение к передаче персональных данных?
3. Какие законы защищают нас в такой ситуации?
4. Что может сделать каждый из нас для защиты своего цифрового следа?

После заполнения карточек несколько участников делятся своими выводами вслух. Модератор фиксирует общие выводы: важность цифровой грамотности, необходимость этического регулирования ИИ в регионе.

В завершение эксперты выставляют оценки участникам по критериям (глубина понимания, качество аргументации, культура речи).

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧАСТИЯ

Оценка деятельности участников осуществляется Экспертной группой и самими обучающимися (взаимооценка). Максимальный балл – 15. Оценка производится по трем блокам.

Первый блок — Содержательный (0–6 баллов).

Обучающийся получает до 2 баллов за понимание проблемы, если глубоко раскрывает тему и учитывает региональный контекст ХМАО. До 2 баллов за глубину знаний при использовании терминов (цифровой след, скоринг, персональные данные). До 2 баллов за аргументацию, если она опирается на факты, законы (152-ФЗ) и статистику.

Второй блок — Коммуникативный (0–6 баллов).

Оценивается логика изложения (до 2 баллов) за последовательность мысли и отсутствие противоречий. Культура речи (до 2 баллов) за уважение к оппоненту и отсутствие эмоциональных выпадов. Работа в команде (до 2 баллов) за взаимопомощь и распределение ролей.

Третий блок — Рефлексивный (0–3 балла).

Обучающийся получает баллы за самоанализ (осознание своей позиции), готовность изменить мнение под давлением аргументов и предложение конструктивного вывода в резолюции.

Итоговый уровень определяется по сумме баллов: от 13 до 15 баллов — высокий уровень (Лидер мнения), от 8 до 12 баллов — базовый уровень (Активный участник), менее 8 баллов — уровень ниже базового (Наблюдатель).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выводы: проведение дискуссионного клуба «Цифровой след югорчанина» позволяет решить воспитательные задачи в области цифровой этики. Учащиеся не только узнают о технических аспектах работы алгоритмов, но и формируют гражданскую позицию, понимая свои права в цифровом пространстве.

Использование регионального компонента (кейсы ХМАО) делает материал лично значимым.

Транслируемость: методика универсальна и может быть адаптирована для других регионов путем замены регионального кейса на локальные примеры (например, транспортные приложения, школьные электронные журналы).

Таким образом, использование дискуссии позволяет перейти от формального изучения информатики к воспитанию ответственного цифрового гражданина, что полностью соответствует целям современного образования.

Рекомендации по транслируемости:

1. **Адаптивность:** Сценарий может быть использован как в рамках уроков информатики, так и на классных часах, уроках обществознания.
2. **Масштабирование:** Материал подходит для проведения мероприятий в рамках «Уроков цифры» или недель информатики в школах округа.
3. **Модернизация:** Кейсы можно актуализировать ежегодно, добавляя новые примеры внедрения ИИ в регионе (например, умный город в Сургуте).

Ожидаемые воспитательные результаты:

- Повышение уровня цифровой гигиены учащихся.
- Формирование нетерпимости к дискриминации в цифровой среде.
- Развитие навыков конструктивного диалога в поликультурном обществе Югры.

Практическая значимость:

1. **Для обучающихся:** Повышение уровня цифровой гигиены, понимание рисков передачи данных, развитие навыков критического мышления.
2. **Для педагогов:** Готовый сценарий классного часа, интегрирующий информатику и воспитание, не требующий сложного технического оснащения.

3. **Для региона:** Формирование поколения, осознанно относящегося к цифровизации общества в ХМАО.

Рекомендации по использованию:

- Мероприятие может проводиться в рамках внеурочных занятий, уроков информатики или дней цифровой грамотности.
- Предлагается приглашать в качестве экспертов представителей IT-компаний региона или юристов для усиления практической части.
- Материалы карточки участника могут быть использованы для портфолио обучающихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босова Л.Л. Методика обучения информатике: учебное пособие для вузов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 256 с.
2. Загашев И.О. Критическое мышление: технология развития. — СПб.: Альянс Дельта, 2003. — 284 с.
3. Закон Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Об информационных технологиях и защите информации» (актуальная редакция).
4. Методическое пособие для учителя ИНФОРМАТИКА (углубленный уровень): реализация требований ФГОС среднего общего образования. — М.: Просвещение, 2023.
5. Национальный кодекс этики в сфере искусственного интеллекта (утверждён Альянсом в сфере ИИ 26.10.2021).
6. Федеральный государственный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 17.05.2021 № 413).
7. Правительство Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Цифровое развитие региона [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.admhmao.ru/digital>.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Карточка участника дискуссии

«Цифровой след югорчанина: этика алгоритмов и безопасность данных»

(Заполняется участником в зависимости от исполняемой роли)

Таблица 2

Параметр	Содержание
ФИО участника	
Класс	
Дата проведения	
Моя роль в дискуссии	<input type="checkbox"/> Модератор <input type="checkbox"/> Защитник данных <input type="checkbox"/> Защитник прав <input type="checkbox"/> Эксперт <input type="checkbox"/> Наблюдатель
Моя позиция по проблеме	<input type="checkbox"/> ЗА использование алгоритмов <input type="checkbox"/> ПРОТИВ использования алгоритмов

Раздел 1. Подготовка к дискуссии

Ключевой проблемный вопрос: Должен ли алгоритм учитывать место проживания жителя Югры при принятии решений, или это нарушает принцип равенства?

Мои аргументы:

Таблица 3

№	Аргумент	Источник (автор, год, статья/сайт/закон)	Тип аргумента*
1			
2			
3			

**Типы аргументов: факт, статистика, экспертное мнение, логическое умозаключение, пример из практики, нормативный документ (ФЗ-152, Конституция РФ, Кодекс этики ИИ и др.)*

Примеры источников для подготовки:

- Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных»
- Национальный кодекс этики в сфере искусственного интеллекта (2021)
- Закон ХМАО-Югры «Об информационных технологиях и защите информации»
- Материалы портала «Госуслуги Югра»
- Статистика Банка России по кредитованию в регионах

Раздел 2. Прогнозирование позиции оппонентов

Таблица 4

Возможный аргумент оппонента	Мой контраргумент	Источник для подтверждения

Раздел 3. Участие в дискуссии. (Заполняется в ходе обсуждения)

Ключевые тезисы, прозвучавшие в дискуссии:

Таблица 5

Спикер	Позиция	Основной аргумент	Моя оценка <input type="checkbox"/> Убедительно <input type="checkbox"/> Неубедительно

Вопросы, которые я задал(а) участникам:

1. _____
2. _____

Новая информация, полученная в ходе дискуссии:

Раздел 4. Рефлексия и самооценка

Оценка своего участия (макс. 15 баллов):

Таблица 6

Критерий	Баллы (1–5)	Комментарий
Глубина понимания проблемы		
Качество моей аргументации		
Умение слушать оппонентов		
Соблюдение правил дискуссии		
Активность и вклад в обсуждение		
Итого:	15	Уровень: <input type="checkbox"/> Высокий <input type="checkbox"/> Базовый

Изменилась ли моя позиция после дискуссии? *Да* *Нет* *Частично*

Если да, то под влиянием каких аргументов:

Что получилось хорошо:

Что требует улучшения:

Мои выводы по теме дискуссии:

Раздел 5. Оценка эксперта/модератора (Заполняется учителем или назначенным экспертом)

Таблица 7

Критерий	Баллы (1–3)	Комментарий
Глубина понимания проблемы		
Качество аргументации		
Коммуникативная культура		
Активность и вклад		
Рефлексия		
Итого:	15	Уровень: <input type="checkbox"/> Высокий <input type="checkbox"/> Базовый <input type="checkbox"/>

Подпись эксперта/модератора: _____

Дата: _____

Приложение 2

Лист эксперта (для оценки участников)

Мероприятие: Дискуссия «Цифровой след югорчанина»

Дата проведения: _____

Эксперт: _____

Инструкция для эксперта:

1. Оценивайте каждого участника по трём блокам критериев.
2. Максимальный балл по каждому критерию — 2 (для содержательного и коммуникативного блоков) или 1 (для рефлексивного блока).
3. Суммируйте баллы и определите уровень участия.

Оценка содержания (макс. 6 баллов)

Таблица 7

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	Оценка
Понимание проблемы	Проблема не раскрыта, тема не понята	Проблема раскрыта частично, есть поверхностная аналитика	Проблема раскрыта полностью, указаны причинно-следственные связи, учтён региональный контекст (ХМАО)	
Глубина знаний	Термины не используются или трактуются неверно	Владение основными терминами с незначительными неточностями	Свободное владение терминологией (цифровой след, скоринг, персональные данные), установление междисциплинарных связей	
Аргументация	Аргументы отсутствуют или не относятся к проблеме	Аргументация убедительная, но неполная, мало фактов	Убедительная аргументация с опорой на факты, законы (152-ФЗ), статистику, примеры из практики ХМАО	

Оценка коммуникации (макс. 6 баллов)

Таблица 8

Критерий	0 баллов	1 балл	2 балла	Оценка
Логика изложения	Логика отсутствует, мысли разрознены	Присутствуют отдельные нарушения логики	Материал изложен логично, последовательно, с чёткой структурой	

Культура речи	Нарушение этических норм, переход на личности	Речь грамотная, но есть отдельные эмоциональные выпады	Уважительное отношение к оппонентам, критика идеи, а не личности, грамотная речь	
Работа в команде	Участник работает изолированно, не взаимодействует с группой	Частичное взаимодействие, эпизодическая помощь	Активная взаимопомощь, распределение ролей, конструктивное взаимодействие в группе	

Оценка рефлексии (макс. 3 балла)

Таблица 9

Критерий	0 баллов	1 балл	Оценка
Самоанализ	Не продемонстрировано осознание своей позиции	Учащийся чётко формулирует свою позицию и её основания	
Гибкость мышления	Позиция не меняется несмотря на контраргументы	Готовность скорректировать позицию под давлением сильных аргументов	
Конструктивный вывод	Выводы отсутствуют или формальны	Предложено конкретное, реалистичное решение или рекомендация в резолюции	

Итоговая оценка участника

Таблица 10

ФИО участника	Содержательный блок (0–6)	Коммуникативный блок (0–6)	Рефлексивный блок (0–3)	Итого (макс. 15)	Уровень
					<input type="checkbox"/> Высокий (13–15)

					<input type="checkbox"/> Базовый (8–12)
--	--	--	--	--	---

Общие комментарии эксперта:

Подпись эксперта: _____

Приложение 3

Памятка для модератора

Тема: «Цифровой след югорчанина: этика алгоритмов и безопасность данных»

Цель: Организация конструктивной дискуссии с соблюдением регламента и этических норм.

Подготовка:

- Распечатать карточки участников и листы экспертов
- Подготовить презентацию с кейсом «Банковский скоринг в ХМАО»
- Проверить техническое оснащение (таймер, проектор)
- Распределить роли заранее или провести жеребьёвку в начале

Сценарий управления дискуссией:

1. Открытие (2 мин)

- Приветствие, представление темы
- Озвучивание правил: «Критика идеи, а не личности», «Регламент 3 минуты», «Уважение к оппоненту»

2. Погружение в проблему (3 мин)

- Краткое вступление: «Мы живём в эпоху данных...» (см. сценарий)
- Вопрос для «разогрева»: «Что для вас значит "цифровой след"?»

3. Работа в группах (15 мин)

- Раздать кейс и задания группам
- Контролировать время, отвечать на уточняющие вопросы
- Напоминать о необходимости опираться на источники

4. Проведение дебатов (25 мин)

- Предоставлять слово по очереди: Защитники данных → Защитники прав → Эксперты
- Фиксировать ключевые тезисы на доске
- Задавать наводящие вопросы при паузах:
 - «Как ФЗ-152 регулирует автоматизированную обработку данных?»
 - «Может ли алгоритм учитывать региональные особенности без дискриминации?»
 - «Что важнее: эффективность бизнеса или социальная справедливость?»

5. Рефлексия и итоги (10 мин)

- Предложить участникам заполнить Раздел 4 карточки
- Спросить 2–3 человек: «Что изменилось в вашем понимании темы?»
- Подвести итог: «Цифровая грамотность — это не только навыки, но и ответственность»

Типичные риски и способы их преодоления:

Таблица 10

Риск	Способ преодоления
Эмоциональный накал, переход на личности	Чётко напомнить правила, переключить внимание на факты
Пассивность участников	Задавать прямые вопросы конкретным ученикам, использовать систему поощрений

Недостаток аргументов	Предложить «банк аргументов» на доске, подключить экспертов
Нарушение регламента	Использовать визуальный таймер, мягко прерывать выступление сигналом
Поверхностность обсуждения	Задавать углубляющие вопросы: «Почему?», «На чём основано ваше мнение?», «Какие есть контрпримеры?»

Ключевые фразы модератора:

- «Давайте вернёмся к фактам. Что говорит закон/статистика по этому вопросу?»
- «Интересная точка зрения. Может ли кто-то её дополнить или возразить?»
- «Мы приближаемся к концу обсуждения. Какие выводы мы можем зафиксировать?»
- «Спасибо за аргумент. Как вы думаете, как на это ответят оппоненты?»