| **Настольная игра «Город: эра искусственного интеллекта»**  **Методические рекомендации +  правила проведения настольной игры  «Город: эра искусственного интеллекта»**  **Авторы**  Команда экспертов Академии искусственного интеллекта для школьников Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее» |
| --- |
| **Для возраста**  7–11 класс  **Трудоемкость**  45 минут |

**Методические рекомендации по проведению настольной игры   
«Город: эра искусственного интеллекта»**

Уважаемый педагог, благодарим вас за интерес к нашей настольной игре!

Мы надеемся, что она поможет вам вместе с обучающимися погрузиться в мир искусственного интеллекта и хорошо провести время.

**В состав методического комплекта игры входят:**

* игровые карты;
* правила игры;
* конспект занятия;
* сопровождающая игру презентация с правилами и примерами;
* методические рекомендации.

В игру «Город: эра искусственного интеллекта» можно играть с 12 лет индивидуально от 3 до 6 человек или командами. Рекомендуем создавать 3–6 команд от 2 до 5 игроков в каждой. В игре может быть задействован весь класс.

В основу игры заложен процесс управления городом. Каждый игрок/команда занимает роль того или иного органа власти. Вместе им предстоит решить реальные проблемы города. А помогать им в этом будут технологии искусственного интеллекта.

**Что можно узнать из игры:**

* какие есть направления по развитию города;
* какие задачи стоят перед органами власти;
* какие есть технологии искусственного интеллекта;
* как можно использовать ИИ в решении проблем города.

Помимо содержания, игра полезна своей формой. Она **кооперативная**, то есть **задача игроков — объединять усилия**, чтобы решить как можно больше вопросов и заработать наиболее высокий рейтинг для своего города. Поэтому игру можно применять как на уроках информатики или обществознания, так и на классных часах для командообразования коллектива.

Расскажем подробнее об элементах игры. Начнём со сфер управления городом.

|  | **Сфера** | **Направления** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Городская среда | Глобальная инфраструктура города: архитектура и градостроительство, ЖКХ, энергетика, природные ресурсы и экология |
| 2 | Наука и образование | Все уровни образования, в т. ч. переподготовка и реализация научных исследований |
| 3 | Экономика и финансы | Городское управление финансами, распределение денежных ресурсов, организация бухгалтерской деятельности, подготовка требуемых специалистов |
| 4 | Транспорт и инфраструктура | Транспортная инфраструктура: движение общественного и личного транспорта, организация логистики, дорожные объекты |
| 5 | Здравоохранение и социальная сфера | Работа организаций здравоохранения, меры социальной поддержки разных слоёв населения |
| 6 | Цифровое развитие, кибербезопасность и общение в интернете | Цифровизация деятельности, обеспечение безопасности передачи и хранения данных, массовые коммуникации, работа со СМИ |

В каждой сфере описаны **проблемы**, с которыми сталкивается городское управление, и **задачи**, которые стоят перед ним для ликвидации указанных проблем.

При разборе игры вы можете обсудить, в каких ещё сферах жизни города можно применять ИИ-технологии, какие задачи можно было бы решить таким образом.

Для работы с проблемами игрокам будут предложены **действия**.

|  | **Тип действий** | **Подробности** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Универсальные | Действия, которые можно считать базовыми навыками, то есть заложенными в принцип работы ИИ.  *Например, генерация текста или анализ больших данных* |
| 2 | Профильные | Варианты применения ИИ в более прикладных задачах, то есть более точечное использование базовых навыков.  *Например, оптимизация поиска и оплаты парковки* |
| 3 | Бонусные | Направлены только на игровые взаимодействия и помогают справиться с задачами, то есть упрощают жизнь игрокам.  *Например, смена карт действий на задачах* |

В процессе игры участники будут знакомиться со всеми типами действий и учиться применять их в соответствии со своими задачами.

**Алгоритм проведения игры:**

1. Определить формат участия: индивидуальный (если игроков от 3 до 6 человек) или командный (формируем от 3 до 6 команд, в каждой до 5 человек).
2. Распределить между игроками или командами сферы управления городом, случайным образом или по желанию.
3. Подготовить рабочее место каждого органа власти: найти в колоде задачи нужных цветов, смешать карты действий и раздать каждому органу по 6 карт.
4. Разобрать правила игры с помощью презентации.
5. Запустить процесс игры: органы власти действуют параллельно, выбирая 1 карту действий с рук, затем передают свои карты по часовой стрелке.
6. Комментировать процесс игры и подводить промежуточные итоги.
7. Завершить игру, когда прошло 6 ходов и все карты действий на руках у всех участников закончились.
8. Подсчитать баллы каждого игрока или команды, определить рейтинг города.
9. Подвести итоги, обсудить возможности использования ИИ.

В процессе игры рекомендуем вам подводить **промежуточные итоги,** чтобы добавлять мотивации участникам (а также стимулировать их к смене стратегии, если результат неудовлетворительный).

При обсуждении результатов игры вы также можете предложить обучающимся подготовить свои варианты карт профильных действий ИИ для указанных или других сфер управления городом. Так они смогут закрепить свои знания о форматах применения ИИ в решении различных задач.

Сама игра должна пройти динамично и легко. В ней заложен простой механизм, что позволит сконцентрироваться на образовательной составляющей.

Дополнительно вы можете использовать карты в других играх, например в «Крокодиле» или «Объясни иначе», а также на тематических уроках.

Важный этап игры — **рефлексия**.

В сопровождающей презентации перечислены вопросы для обсуждения с участниками после игры.

Можно добавить ещё вопросы:

* Как вы оцениваете своё управление городом?
* Что помогло вам достичь результата?
* Какие новые факты об ИИ вы для себя открыли?
* Какие сферы применения ИИ в городе кажутся перспективными?
* Какие действия вы хотели бы применить в своём городе в первую очередь?
* Какие ещё проблемы мог бы помочь решить ИИ и каким образом?

Дополнительные вопросы:

* Как обучающиеся уже применяют ИИ в жизни?
* Какие функции или задачи были им незнакомы?
* С какими задачами им хотелось бы поработать в реальной жизни?
* Что могло бы помочь им справиться с игрой лучше?
* Какой рейтинг мог бы заработать населённый пункт, в котором они живут?  
  ( + Как они могут помочь повысить его?)

Рекомендуем вам организовывать обсуждение как внутри игровых команд, так и на весь коллектив, чтобы обучающиеся услышали разнообразие ответов.

Надеемся, игра принесёт пользу не только участникам, но и их населённым пунктам!

**Правила игры**

Добро пожаловать в игру «Город: эра искусственного интеллекта»!

Здесь вы выступите в роли органов власти и будете решать реальные городские проблемы. Но не переживайте: галстуки и пиджаки вам не пригодятся, а инструментом для решения будет выступать ИИ. В игре вам предстоит совместно применять подходящие инновационные технологии, чтобы повышать статус города.

**Процесс управления городом**

Вы займёте позиции различных органов власти. Играть можно индивидуально (если вас от 3 до 6 человек) или командами (если вас больше 6 человек).

За каждым органом власти закреплён определённый цвет карт и особенность, которая может помочь в процессе управления.

| **Цвет карт** | **Сфера** | **Особенность** |
| --- | --- | --- |
| Зелёный | Городская среда (архитектура и градостроительство, ЖКХ, энергетика, природные ресурсы и экология) | Одна карта может остаться на столе рядом с задачами, пока не подойдёт под какую-либо открытую задачу. Если до конца игры карта не нашла применения, она уходит в штраф |
| Синий | Наука и образование | Один раз за игру после закрытия задачи команда может не брать следующую карту  из колоды, а придумать свою уникальную задачу на пустой карте и положить её перед собой для решения |
| Жёлтый | Экономика и финансы | Штрафные карты команды не вычитаются из общего результата |
| Фиолетовый | Транспорт и инфраструктура | Команда может менять направление передачи карт (не более 2 раз за игру) |
| Красный | Здравоохранение и социальная сфера | Если при передаче карт все игроки команды делают не менее 5 приседаний, команда может поменять карту на руках на бонус из колоды действий |
| Голубой | Цифровое развитие, кибербезопасность и общение в интернете | Перед командой одновременно открыты 4 задачи |

Перед каждым органом власти будут стоять свои задачи, которые необходимо решить. Для исполнения задач вы будете применять ИИ-технологии.

Чем больше задач вы сможете решить, тем комфортнее будет ваш общий город — ведь на рейтинг будут влиять результаты всех сфер.

**Какие карты есть в игре**

Карты задач, соответствующие цветам сфер:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, Шрифт

Автоматически созданное описание

Карты действий:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание

**Подготовка к игре**

**Шаг 1.** Выберите сферу управления для себя или своей команды. Проведите жеребьёвку или голосование. Затем представитель каждой сферы в общей колоде задач должен найти 10 карт своего цвета. Положите отобранные карты перед собой. Также отдельной стопкой без замешивания в колоду задач положите пустые карты «Уникальная задача» для сферы «Наука и образование».

**Шаг 2.** Достаньте из своей колоды 3 любые карты задач и положите перед собой. Оставшиеся карты оставьте рядом, рубашкой вверх.

**Шаг 3.** В колоде карт профильных действий оставьте только карты тех цветов, которые участвуют в игре.

**Шаг 4.** Соберите в одну колоду карты действий: цветные профильные, серые универсальные, золотые бонусные.

**Шаг 5.** Перетасуйте карты и раздайте каждому игроку или команде по 6 карт. Держите карты действий в руках. Остальные карты уберите обратно.

Внешний вид рабочего места каждого органа власти:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Самоклеющийся листок, Шрифт

Автоматически созданное описание

**Ход игры**

**Этап 1.** Выберите одну из доступных на руках карт действий, которую хотите сыграть.

При этом определитесь с действием:

* **Профильное** (цвет карт действия и задач совпадают, подходит для вашей сферы управления). Одна такая карта закрывает задачу.
* **Универсальное** (серый цвет карты, подходит для всех сфер). Для завершения задачи нужны две такие карты.
* **Бонусное** (золотой цвет карты). Помогает быстрее решить задачу.

**Этап 2.** Положите карту действия на карту задачи.

Если выбрано бонусное действие, выполните его.

Если вы используете карту, которая не подходит под вашу задачу, она уходит в штрафные карты, а рейтинг города снижается.

**Этап 3.** Если задача закрыта, переверните её вместе с картами действий на ней. Затем возьмите новую задачу из вашей колоды задач.

**Этап 4.** Если было выполнено бонусное действие, отправьте использованную карту в ваш сброс (не путайте со штрафными картами!).

**Этап 5.** Когда все совершат по одному действию, передайте оставшуюся стопку карт действий следующему игроку или команде, по часовой стрелке.

Повторяйте этапы 1–5, пока не будет использована последняя карта на руках.

**Особенности ходов**

* Все игроки или команды ходят одновременно. После каждого хода карты действий с рук передаются по кругу.
* За один ход игрок или команда может сыграть только одну карту действий.
* Если карту действия уже положили на задачу, её нельзя переместить на другую задачу или вернуть в руки (*исключение — применение бонусного действия*).
* Если среди карт на руках нет подходящего действия, игрок или команда всё равно берёт с рук одну карту и сразу играет её.
* Если выбранная карта не подходит к текущим задачам, она отправляется в сброс штрафов (*исключение — особенности сферы*).
* Две универсальные карты закрывают задачу, даже если они разные.
* Особенности сферы действуют всегда. Игрок или команда может использовать их в любой момент. Но важно уведомить других участников.

**Как узнать баллы своего города**

Когда все карты действий на руках сыграны (то есть сделано 6 ходов), органы власти начинают подводить итоги своей работы.

Для этого:

1. Подсчитайте закрытые вами задачи.
2. Подсчитайте ваши штрафные карты действий.
3. Вычтите число штрафных карт из числа выполненных задач.
4. Сложите итоговые баллы всех игроков или команд.

**Пример подсчёта баллов**

*Команда сферы «Наука и образование» завершила игру и начинает подсчёт рейтинговых баллов.  
  
Выполнено 3 задачи, в штраф ушла 1 карта. Итоговый балл: 3 − 1 = 2 балла рейтинга.*

*Остальные команды подсчитывают свои баллы подобным образом.*

*В конце все баллы суммируются.*

**Теперь определите рейтинг вашего города по шкале:**

🏚 0–3 балла. *Замерший город*

🏡 4–7 баллов. *Перспективный город*

🏙 8–10 баллов. *Комфортный город*

🌐 11–13 баллов. *Технологический хаб*

🤖 14–17 баллов. *Умный город*

🚀 18 баллов и более. *Город будущего*

**Обратите внимание:** чем меньше органов власти принимает участие в управлении городом, тем сложнее набрать высокий рейтинг, ведь город не может стать разносторонне развитым.

Зовите в управление больше друзей и делайте ваш город лучше в игре и в реальности!