УРСУЛА

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ

Игротех НТО Юниоров: логика сферы, платформа «Урсула» и маршрут наставника



Все о КПК

Содержание, расписание, условия участия

1







Что даст наставнику этот курс?

Освоение стека технологий

От редактирования сцены игры до визуального программирования

Получение методических материалов

Готовые планы занятий и сценарии для работы с детьми 5–7 классов

Встраивание в экосистему НТО Юниоры

План подготовки команд и отдельных участников к массовому технологическому соревнованию

Доступ к сообществу единомышленников

Прямой доступ к экспертам индустрии и разработчикам платформы

Что нас ждет в ближайшие 4 недели?

Учебно-тематический план КПК

Объем курса: 18 академических часов.

Формат: 8 часов живых вебинаров + 10 часов самостоятельной работы на платформе (изучение материалов, выполнение заданий).

Итоговая аттестация и документы

Условие 1. Посещение вебинаров (или просмотр записей) и изучение материалов на платформе.

Условие 2 (главное). Составление и загрузка плана-графика запуска вашего кружка/площадки подготовки.

Результат: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Будущие вебинары

- **Основы геймдизайна для начинающих: как сделать интересно. 10 сентября, 14:00**

Современный геймдизайн работает не столько с кодом и графикой, сколько с проектированием игрового опыта. Разберем базу: правила, механики, работу с эмоциями – и как сделать интересную игру в жанре «квест».

- **Как сделать полезную игру в детском коллективе. 14 сентября, 14:00**

Вебинар посвящен педагогике сотворчества и проектному подходу. Разберем, как совместить разработку видеоигры и художественное исследование тем космоса, региональной истории и экологии – и как создать полезную игру.

- **ПРИМС: простой вход в программирование автономного поведения в играх. 17 сентября, 14:00**

Практическое погружение в визуальное программирование на языке ПРИМС. Изучим интерфейс редактора диаграмм Cybediada и логику машин состояний. Разберем, как работать с событиями и переходами, чтобы оживить персонажей игры.

- **3D-моделирование в Blender для экспорта в редактор игр «Урсула». 21 сентября, 14:00**

Изучаем основы создания визуальных активов. Разберем специфику low-poly моделирования: от создания примитивов до настройки модификаторов и материалов.

- **Как построить игру с выборами и ветвлением сюжета. 24 сентября, 14:00**

Логика работы с интерактивными элементами в игре. Разберем, как с помощью сценарного языка Ink создавать сюжетные древа, где решения игрока имеет последствия. Обсудим связку нарратива с игровыми переменными и диаграммами ПРИМС.

- **Как выстроить работу в кружке: траектория участника НТО Юниоров и чек-поинты создания игры. 1 октября, 14:00**

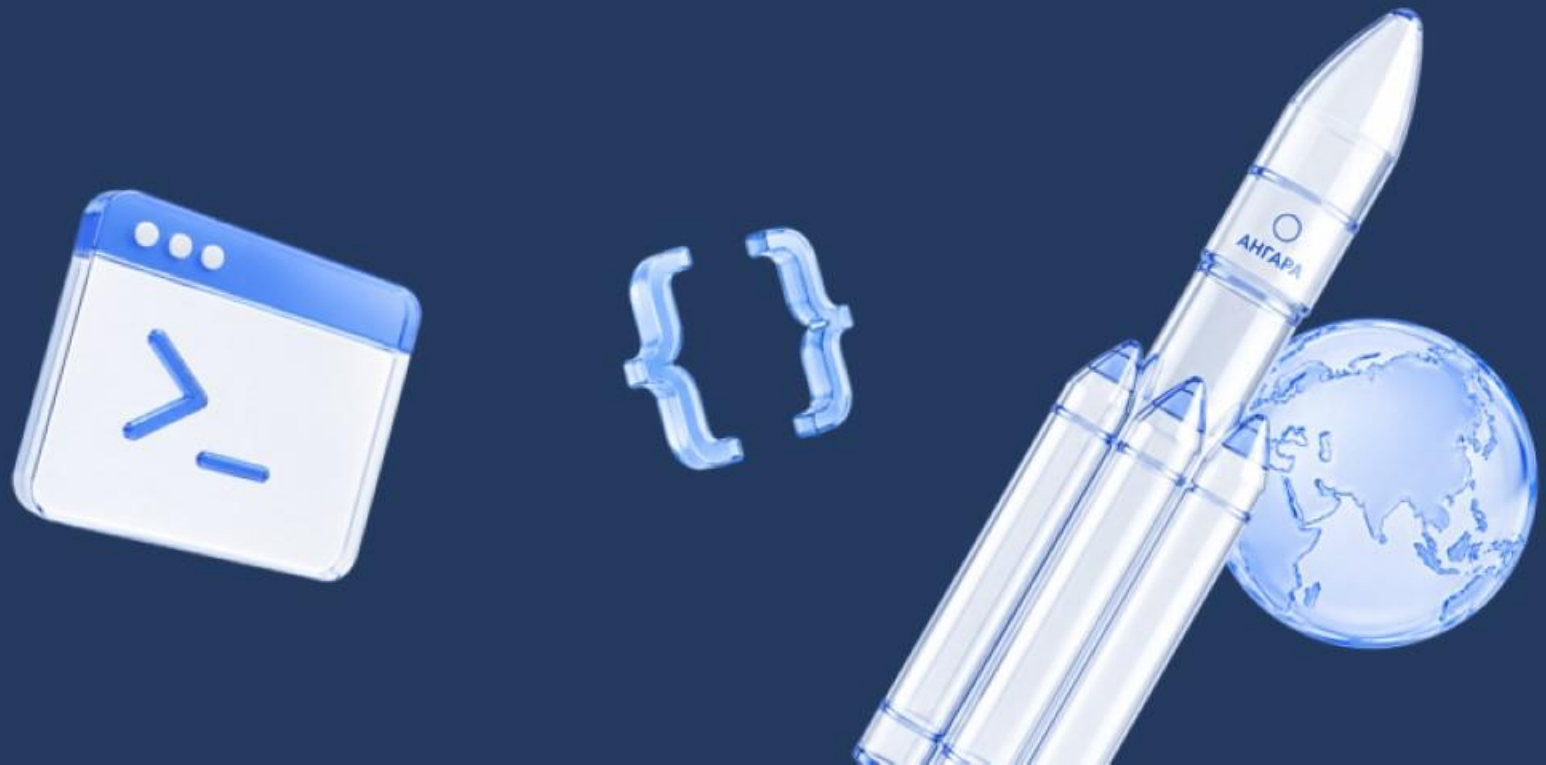
Итоговый вебинар по организации образовательного процесса. Обсудим план запуска кружка «Игротех» и форматы сопровождения команд. Разберем систему технологических чек-поинтов: от проектного кейса до финальных плейтестов и отладки.

Лаборатория полезных игр

Зачем нужна Лаборатория?

В чем польза для участников и наставников сферы «Игротех»?

2



Лаборатория + олимпиада



Лаборатория — образовательная онлайн-программа.

Занимаясь по программе Лаборатории, ученик получает практический опыт прохождения цикла разработки ИТ-продукта — готовится к олимпиаде через практику.

Лаборатория — дает опыт заранее

- **Итерационная разработка:** от идеи и эскиза до рабочего прототипа — через пробу разных профессиональных ролей.
- **Технологическая сборка:** реальный опыт разработки, плейтестов и доведения продукта до финала.
- **Командное взаимодействие:** разработка игры требует активных коммуникаций с другими людьми.

Создание игры — это проект.

Недостаточно только программировать или рисовать, нужна последовательная работа над ИТ-продуктом в нескольких ролях, включающая в себя геймдизайн, визуал и программирование.

Полезная игра



Что такое «Полезная игра»?

- Мы считаем правильным научить детей создавать **социально значимый продукт**.
- **Полезная игра** — это игра, в центре которой стоит важная тема:
  - **История:** реконструкция событий или погружение в эпоху.
  - **Экология:** решение экологических проблем через игровые механики.
  - **Наука:** объяснение сложных законов через геймплей.
- Игра становится не развлечением, а инструментом просвещения.

В этом сезоне наш фокус — **Космос**.

В материалах есть гайд по региональной адаптации, в том числе, для адаптации связи космической темы и региона.

Что останется после Лаборатории?



Результат: цифровое портфолио и реальный продукт

- **Библиотека игр.** Все успешные прототипы будут опубликованы в открытом доступе на портале «Урсула». Ребенок сможет поделиться ссылкой на свою игру с друзьями и родителями, показать ее в других мероприятиях и конкурсах, использовать как проектный результат.
- **Платформа «Талант»** фиксирует достижения участника в цифровом портфолио. Это может принести дополнительные баллы для участия в разных активностях в будущем. Данные финалистов сферы направим в ГИР «Талант и успех».
- **Сообщество.** Мы формируем среду юных разработчиков, которые знают, что их творчество может менять мир. Здесь – и в кружках – ребенок может встретить единомышленников, получить обратную связь от экспертов из индустрии.

Сфера «Игротех»

Важные даты, справочная информация

3







Важные даты сферы Игротех

8.09 — Старт КПК

Основные вебинары КПК будут проходить по понедельникам и четвергам, в 14:00 по МСК. Завершим финальным вебинаром 1 октября.

10.09 — Визуал и идея

Старт проектного конкурса «Идея и визуал». На конкурс подается 2D-рисунок или 3D-модель. Прием заявок заканчивается 5 октября. Лучшие рисунки превратим в 3D-модели.

5.10 — Геймдизайн и прототип

Старт проектного конкурса «Геймдизайн и прототип». На конкурс подается игровой проект (не завершенный, но имеющий работающие механики и понятную структуру игры). Прием заявок заканчивается 20 октября.

20.10 — Отборочные НТО Юниоры

Старт отборочных заданий НТО юниоры в сфере «Игротех». Задания решаются онлайн, в индивидуальном порядке. Участникам даются две попытки.

9.11 — Конец регистрации

12:00 по МСК – завершение регистрации на НТО.

После этого времени зарегистрироваться для участия в отборочных будет нельзя.

10.11 — Завершение отборочных

Прием решений отборочных заданий завершается в 12:00 по МСК.

10.11—14.12 — Подготовка к финалу

Возможность завершить сборку своих игр, дополнительно разобрать игровые механики, поработать над пробелами в знаниях и командным взаимодействием

15.12 — Финалы

Региональные финалы по сфере пройдут в один день, 15 декабря.

Проектные конкурсы Лаборатории

Участие в конкурсах опционально!

Конкурсы дают возможность получить обратную связь от экспертов индустрии, показать идеи и решения своей игры и получить призы за победу.

На конкурс нужно посылать игровые проекты, которые ребенок разрабатывает на «Урсуле», то, что уже является частью игр:

- эскизы героев игры,
- эскизы игровых объектов,
- эскизы архитектурных элементов/зданий,
- свои 3D-модели, сделанные для игры (отдельная номинация),

Сборки прототипов игр, имеющие:

- рабочую механику (одну или более),
- реализованную концепцию левел-дизайна.

Тематика – российская космическая колония на Титане.

Каналы, чаты, помощь и вопросы

Базовый чат: для наставников

Где искать материалы?

- **Портал «Урсула»:** раздел Лаборатории для наставников – с методическими материалами, записью вебинаров, шаблонами и ассетами. https://games.kruzhok.org/laboratory
- **Чат сферы для наставников в ВК:** оперативные ответы на технические вопросы.
- **Техподдержка:** помощь в работе с редактором и личными кабинетами. Для начала стоит задать вопрос в чате наставников, его оперативно передадут разработчикам. help@ntcontest.ru

QR-коды:

Канал сферы

Плакаты А4 (приглашение для участников)

Инструменты разработчика

Программное обеспечение, технические требования

4







Экосистема разработки полезных игр

Мастерская игр «Урсула»

Для создания полноценной игры нам нужно объединить четыре направления:

- **Сборка и мир:** Редактор 3D-игр «Урсула» (браузерная).
- **Поведение объектов:** редактор ПРИМС Кибериада Graph Editor (браузерная).
- **Визуал и 3D:** Blender 3D (требует установки).
- **Сюжет и текст:** Ink / Inky (требует установки).

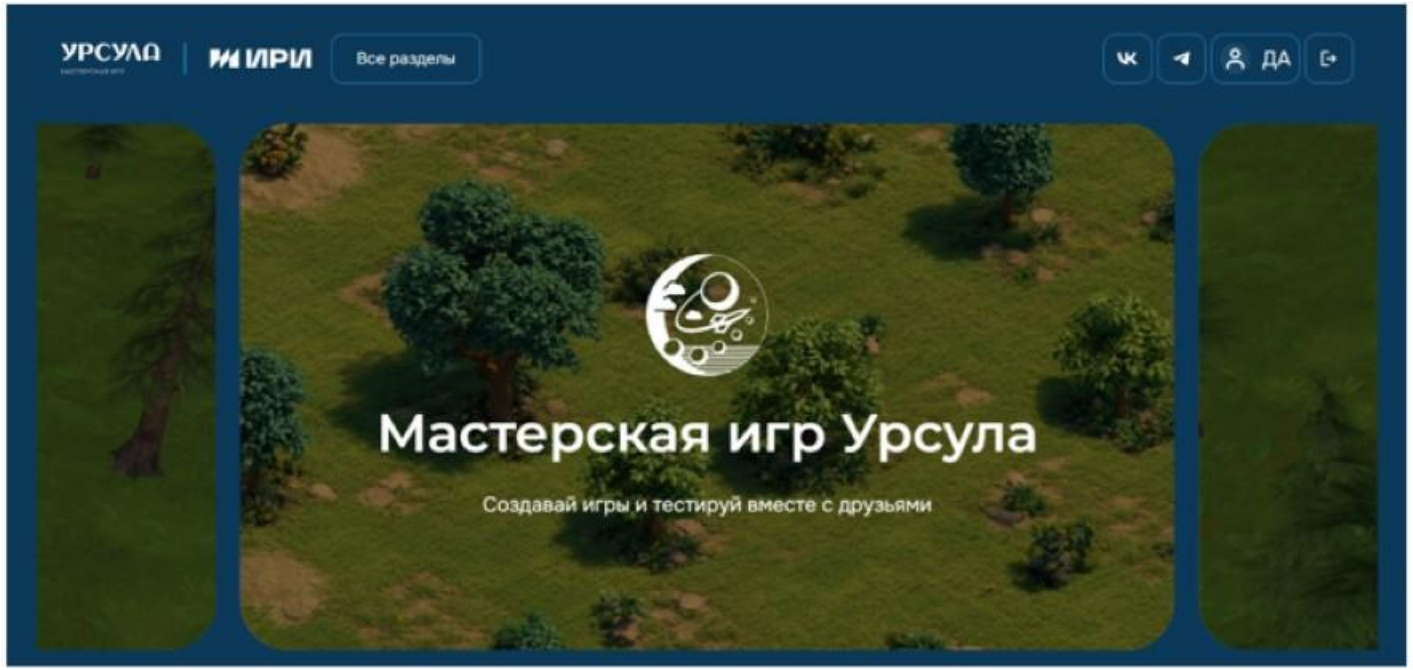
Главный плюс: все инструменты бесплатны (open source) или доступны онлайн. Порог входа минимален.

Платформа «Урсула»

Библиотека + редактор + курсы + ЛК +

Платформа «Урсула» — портал + браузерные сервисы

- **Редакторы игр:** интерактивных историй и 3D-игр. Браузерный 3D-движок редактора (на базе Cocos) и портал для публикации.
- **Курсы:** для учащихся и для наставников, руководства и гайды, методические материалы
- **Личный кабинет:** игры, пройденные курсы, результаты



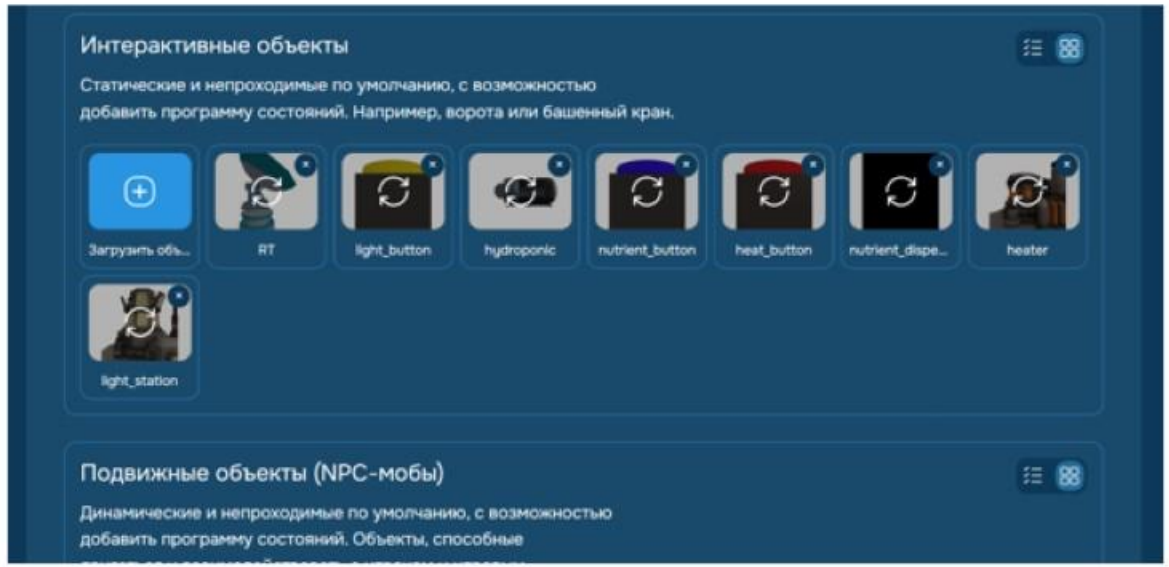
Редактор 3D-игр «Урсула»

Сборка игры

Три шага сборки игры:

- **Настройка проекта.** Название, обложка, описание (формирование «карточки» игры).
- **Формирование сцены:** здесь мы задаем основу игры — ландшафт, параметры героя, базу всех моделей, включая логику поведения, глобальные переменные и сценарий.
- **3D-редактор:** Финальная верстка уровней и расстановка объектов.

Интеграция ресурсов: здесь соединяются 3D-модели из Blender, логика из Кибериады и сценарии из Ink.

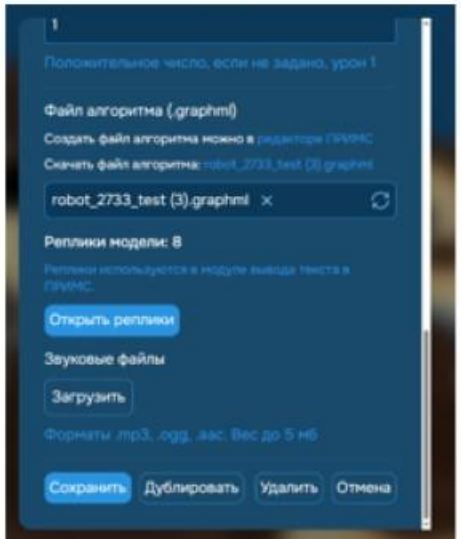


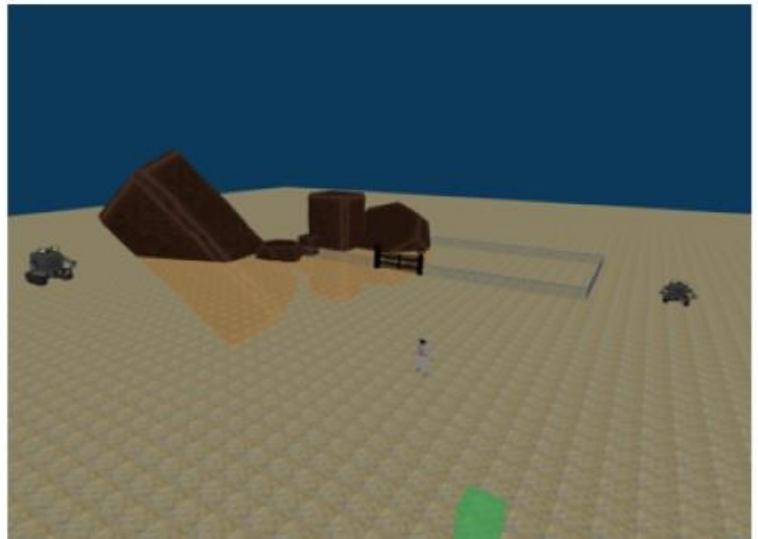
Редактор 3D-игр «Урсула»

Работа со сценой и моделями

Проектирование уровней (level design)

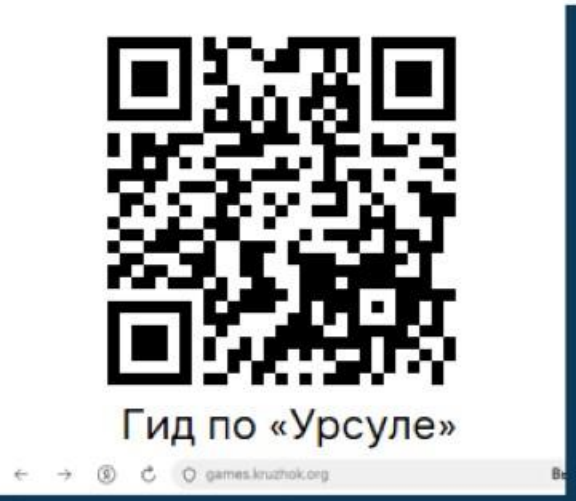
- **Профессиональный инструментарий:** работа с осями X, Y, Z (перемещение, вращение, масштабирование).
- **Навигация:** свободная камера в редакторе позволяет наставнику и ученику проверять «слепые зоны» и выстраивать маршрут игрока.
- **Быстрая настройка:** Параметры объекта (HP, урон, загрузка диаграммы поведения, звуков и текстовых реплик) можно менять прямо в редакторе, кликнув на модель.
- **Результат:** Ученик осваивает основы композиции и пространственного мышления.

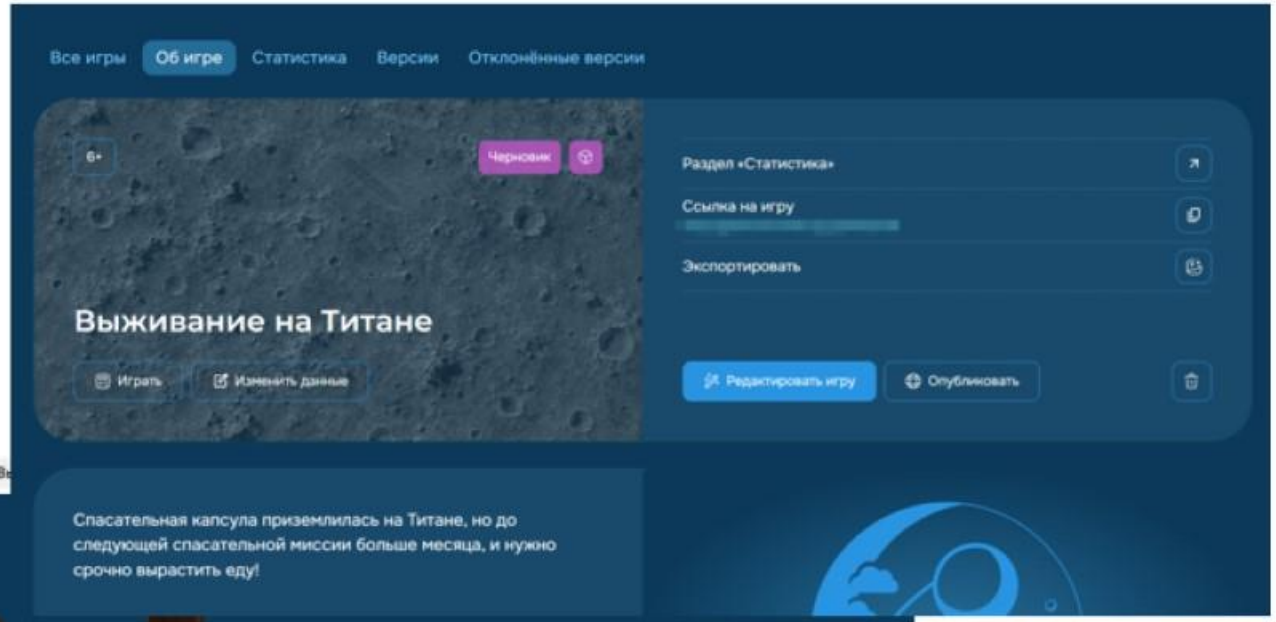


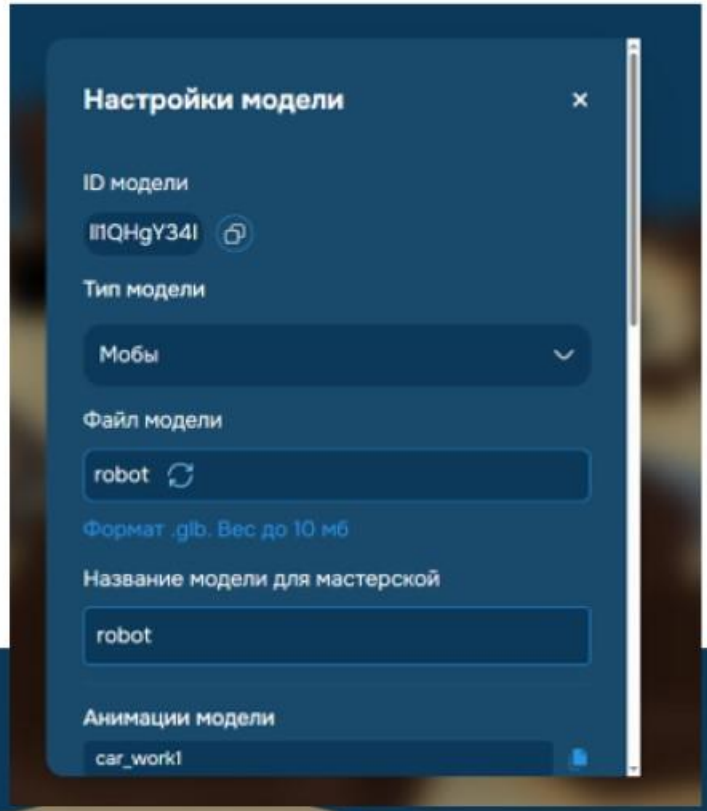


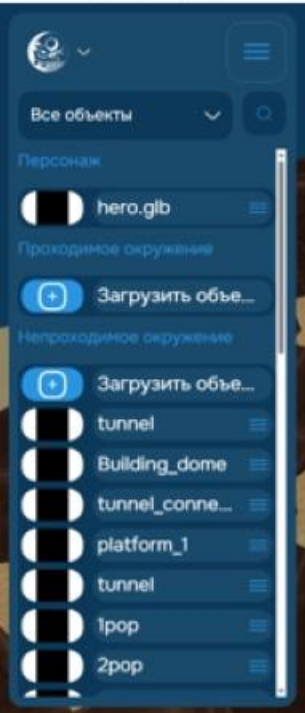
Интерфейс редактора 3D-игр «Урсула»

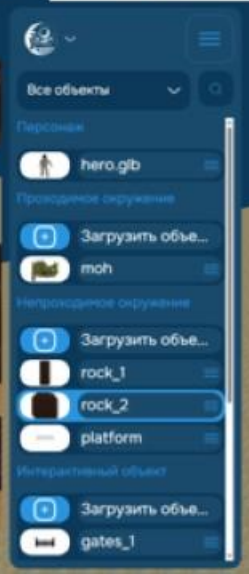
Гид по «Урсуле»













Кибериада Graph Editor

Кибериада Graph Editor — редактор визуальных диаграмм, стоящих за логикой поведения игровых объектов.

Мы используем **язык ПРИМС** (Программирование расширенных иерархических машин состояний).

Универсальный подход: те же принципы используются в программировании реальных роботов, микроэлектроники и сложных систем.

Чему научится ребенок:

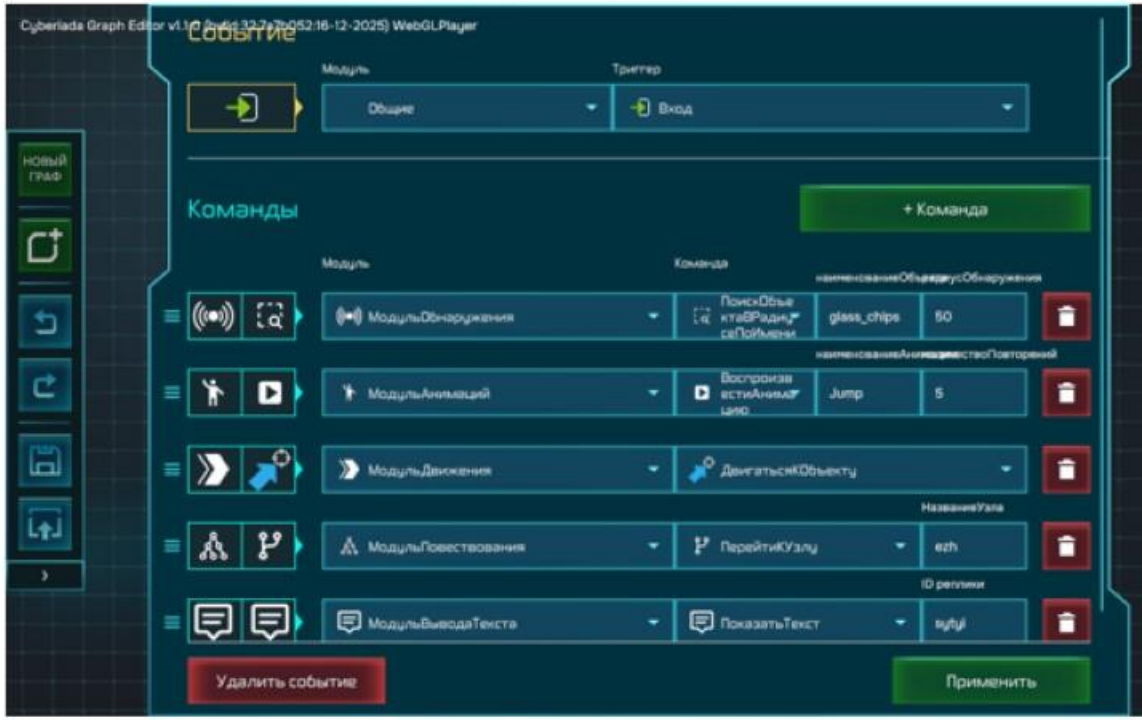
- Разделять поведение любого объекта на **Состояния** (бездействует, патрулирует, атакует, двигается к объекту).
- Определять **События** (кликнул игрок, закончилось время, изменилась переменная, столкновение с препятствием).
- Прописывать **Переходы** (те триггеры, по которым происходит смена состояний).

Интерфейс редактора Кибериада Graph Editor

https://games.kruzhok.org/cyberiada-graphml/

19 модулей: Обнаружения, Движения, Анимаций, Индикации, Здоровья, Атаки, Взаимодействия, Повествования, Переменных, Вывода текста, Анализатор цели, Счетчик, Таймер и т.п.





Инструмент позволяет программировать:

- автономное поведение NPC,
- интерактивное взаимодействие
- игровые механики

Blender 3D





Свой визуал с нуля

Blender 3D — инструмент левел-дизайнера и художника

- **Зачем это в кружке?** Чтобы не зависеть от готовых ассетов, а создавать своих героев, объекты, здания.
- **Чему мы учим наставников и детей:**
  - Low-poly моделирование (создание легких моделей для браузера).
  - Работа с текстурами и материалами.
  - Скелетная анимация (чтобы персонаж «ожил» в игре).
- **Видеокурс:** на портале есть курс, который мы рекомендуем освоить наставникам.
- Также готовится к выкладке новый курс по 3D-моделированию, в котором показано создание модели космонавта (есть в нашем космическом ассете моделей).

Язык Ink и редактор Inky

Интерактивный сюжет с помощью Ink

Язык сценариев Ink — очень простой язык разметки. Хорошо подходит для пояснений внутри игры, выдачи квестов, диалогов героя и NPC, а также длинных реплик персонажей.

Опционален для начинающих, но его возможности стоит освоить к финалу.

- Для создания квестов нам нужно «ветвление» сюжета.
- **Ink** — это профессиональный инструмент, на котором можно создавать сложное повествование, с множеством выборов.
- В «Урсуле» есть встроенный модуль, очень упрощенный, который связывает текст сценария с действиями героя на сцене и реакцией игрового мира.
- **Зачем это:** развивает навыки нарративного дизайна, учит использовать условия («если — то»), позволяет расширить возможности повествования.

Технические требования к площадке

- **Обязательно:** Стабильный интернет (для «Урсулы» и «Кибериады»).
- **ПО для установки:** Blender 3D (лучше всего версия 4.x, минимальный вариант версия 3.6).
- **Рекомендуемое ПО:** Редактор Inky (для работы со сценариями).
- **Минимальные требования:** Обычный офисный ПК или ноутбук последних 5–7 лет (наличие дискретной видеокарты приветствуется, но не обязательно).

Важно: мы подобрали стек так, чтобы он работал в обычной российской школе.

План действий

На ближайшее время

5



Готовые методические решения и материалы

Вам не нужно придумывать программу с нуля

Мы подготовили **Методический комплекс**, адаптированный под возраст 11–13 лет.

- **Учебный план:** на 72 академических часа лежит в разделе для наставников.
- **Гид по «Урсуле»:** уже выложен как курс. До следующего занятия пройдите его. Он простой и позволяет на практике «пощупать» редактор и создать свой первый проект. Его же рекомендуем для школьников.
- **Гайды для наставников:** уже выложены Гайд по обратной связи и Гайд по региональной адаптации.
- **Ассеты моделей:** уже выложены в материалах для наставников. Можно использовать для уроков
- **В сентябре:** выложим планы уроков. Каждый урок рассчитан на 40 минут — от теории к практике.

В течение КПК будем добавлять полезные материалы.

Тематический фокус

Исследование Космоса – богатая для приложения тема

- Соревновательная часть сферы «Игротех» в этом году посвящена **Космосу**.
- **Рекомендация:** можно начать работу в кружке с космических сеттингов. Это поможет ребятам органично вписаться в олимпиадные задания.
- **Пример:** в гиде по «Урсуле» используем космический ассет, рекомендуем также пройти короткую демонстрационную игру «Выживание на Титане» — хороший старт для понимания атмосферы и механик.
- **Гайд по региональной адаптации:** также содержит информацию о том, как сблизить космическую тематику и реальность вашего региона. Гайд уже выложен в материалах.

Вы вольны выбирать любые «полезные» темы (история вашего региона, экология, наука).

Главное — созидательный смысл игры.

Ближайшие действия

1. Регистрация: завершите регистрацию себя и своих учеников на платформе НТО. По этой ссылке ваши ученики начнут регистрацию в сфере Игротех

2. Оповещение: разместите в школе или своем учреждении дополнительного образования плакаты с приглашением для участия в Игротехе и Лаборатории полезных игр

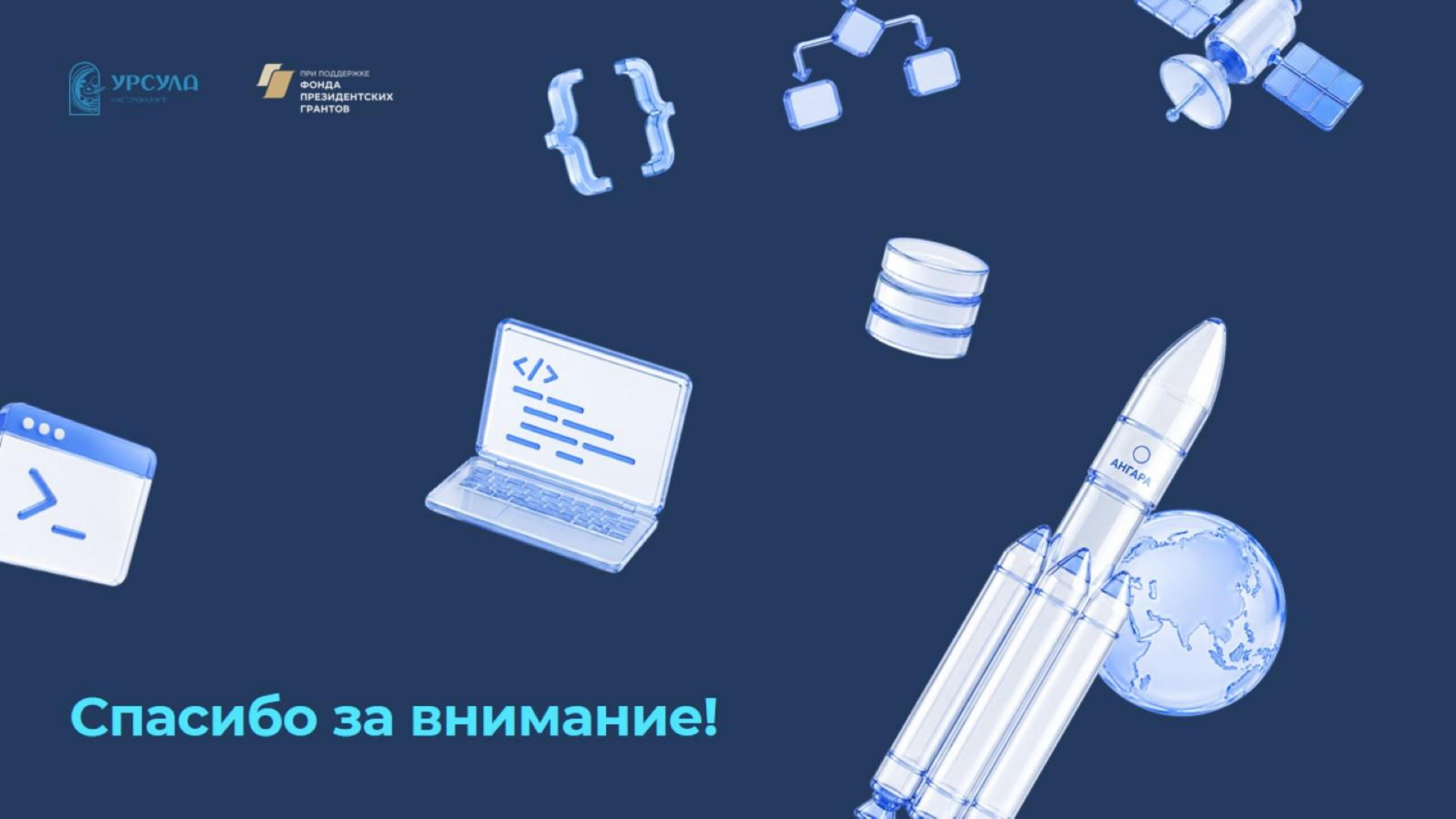
3. Инфраструктура: Проверьте доступ к порталу «Урсула» (требует только аккаунта в Таланте), установите Blender 3D на компьютеры.

4. Планирование: Скачайте учебный план и начните встраивать его в расписание вашего кружка/занятий.

Следующая встреча: 10 сентября на вебинаре «Основы геймдизайна для начинающих».

УРСУЛА

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ



Спасибо за внимание!