

**Программа реализации мероприятия
по созданию, проведению и ежегодному обновлению массовой
многопользовательской онлайн-игры по теме освоения Солнечной системы и
строительства автономных поселений на других планетах¹**

Наименование заявителя	Ассоциация участников технологических кружков
Сроки реализации программы	01.06.2026 – 31.12.2028

Основной текст на 31 л.

Приложения в количестве 1 шт. в формате Excel.

Дата утверждения: 01.06.2026

г. Москва

¹ Далее соответственно – Программа, массовая многопользовательская онлайн-игра, игра

ВВЕДЕНИЕ

1. Характеристика рынка многопользовательских онлайн-игр, популяризирующих космическую тематику

Глобальный рынок многопользовательских онлайн-игр (ММО) демонстрирует устойчивый рост и высокую степень зрелости. Ключевыми драйверами рынка выступают рост аудитории онлайн-игр, развитие цифровой инфраструктуры и распространение free-to-play моделей.

Сегмент MMORPG сохраняет лидирующие позиции (около 34% рынка), а основную аудиторию составляют пользователи в возрасте 18–34 лет. Географически рынок доминируется странами Азиатско-Тихоокеанского региона (~46%), при этом Европа и Северная Америка остаются значимыми с точки зрения платежеспособного спроса.

(источники: <https://finance.yahoo.com/news/mmorpggaming-trends-statistics-growth-090200733.html> и <https://www.marketreportsworld.com/market-reports/massivemultiplayer-online-mmo-games-market-14722300>)

Космическая тематика в ММО занимает нишевую, но устойчивую позицию. Ключевые представители (например, проекты уровня sandbox/ММО с открытой экономикой) демонстрируют долгий жизненный цикл и высокую вовлеченность аудитории, однако сам сегмент характеризуется ограниченным числом крупных проектов и высокой пороговой сложностью для новых игроков.

Основные тенденции рынка.

Смещение к сервисной модели (liveservice)

Игры развиваются как долгосрочные сервисы с регулярными обновлениями, событиями и пользовательским контентом. Это повышает LTV игрока и снижает зависимость от единичных продаж.

Доминирование free-to-play и гибридной монетизации

Более 50% рынка приходится на F2P-модели с микротранзакциями, battle pass и косметическими предметами.

Кроссплатформенность и облачные технологии

Быстро растет число проектов с поддержкой PC, консолей и мобильных устройств, а также облачного гейминга, что расширяет аудиторию.

Социальные и пользовательские механики

Успешные ММО делают акцент на кооперации, пользовательских экономиках и самоорганизующемся игровом процессе (в том числе пользовательских миссиях и сценариях).

Рост требований к качеству и снижению барьеров входа

Современные игроки ожидают более доступный процесс входа и обучения, чем в классических ММО, что особенно актуально для сложных космических симуляторов.

Перспективы развития сегмента космических ММО

Сегмент космических онлайн-игр обладает значительным потенциалом роста за счет:

- устойчивого интереса к научной фантастике и космической тематике; развития технологий (процедурная генерация, ИИ, масштабируемые серверные архитектуры);
- спроса на сложные игровые экономики и симуляционные системы.

При этом наблюдается структурный разрыв между спросом и предложением:

рынок характеризуется ограниченным числом современных проектов, способных предложить одновременно: высокую глубину симуляции, доступность для широкой аудитории, динамичный игровой процесс (включая PvP/PvE в реальном времени).

Сравнение с аналогами и рыночная ниша проекта

Существующие космические ММО условно делятся на несколько типов:

Хардкорные sandbox-проекты — глубокая экономика и высокая сложность входа;

Экшен-ориентированные проекты — упрощенная модель взаимодействия, но ограниченная глубина;

Гибридные проекты (ММО + single-player) — сильная нарративная составляющая, но ограниченный мультиплеерный опыт.

Основные ограничения существующих решений:

- высокий порог входа для новых игроков;
- перегруженные интерфейсы и сложные системы прогрессии;
- недостаток динамичного и доступного PvP/PvE-контента;
- ограниченная вариативность взаимодействия между игроками.

Разрабатываемый проект ориентирован на закрытие этих разрывов за счет:

- снижения барьера входа при сохранении глубины систем;
- акцента на динамическое сессионное взаимодействие игроков (PvE);
- внедрения современных сервисных решений;
- создания познавательной информационной компоненты и долгосрочной мотивации.

Сравнение с аналогами и позиционирование планируемой игры

Рынок космических многопользовательских игр представлен рядом устойчивых проектов, которые формируют основные направления развития жанра, однако ни один из них не закрывает одновременно задачи доступности, динамичного геймплея и глубокой социальной симуляции.

EVE Online является наиболее масштабной реализацией космической ММО-экосистемы. Игра предлагает полностью управляемую игроками экономику, масштабные межкорпоративные конфликты и симуляцию политических процессов в рамках единого мира. При этом проект характеризуется крайне высоким порогом входа, сложной системой взаимодействий и медленным темпом геймплея, что ограничивает приток новой аудитории и делает опыт преимущественно «хардкорным» и нишевым. Elite Dangerous представляет собой более симуляционную модель космоса с масштабной реконструкцией галактики Млечный Путь и возможностью свободного исследования, торговли и боевых действий. Несмотря на высокий уровень погружения и реалистичность, игра слабо развивает социальные механики между игроками, а значительная часть активности носит индивидуальный характер.

Star Citizen позиционируется как высокобюджетная «платформа-экосистема» с детализированным взаимодействием в первом лице, где игрок может совмещать роли пилота, наемника, торговца и исследователя. Однако проект находится в длительной стадии разработки, а его масштаб и сложность приводят к высокой нагрузке на игрока и неоднородности игрового опыта.

No Man's Sky реализует иной подход — процедурно генерируемую вселенную с акцентом на исследование и выживание. Игра обеспечивает низкий порог входа и высокую вариативность контента, однако мультиплеерные механики и социальные взаимодействия остаются ограниченными по сравнению с классическими

ММО.

Сравнительный анализ с планируемым проектом

Планируемая многопользовательская онлайн-игра занимает промежуточную нишу между симуляционными и аркадно-ориентированными космическими проектами и направлена на устранение ключевых структурных разрывов рынка:

1. Снижение порога входа при сохранении глубины

В отличие от EVE Online и частично Elite Dangerous, предполагается упрощение базовых игровых взаимодействий и интерфейсов без потери стратегической глубины. Это позволяет расширить аудиторию за пределы хардкорного сегмента.

2. Усиление динамики взаимодействия игроков

В отличие от EVE Online (медленные, стратегические конфликты) и No Man's Sky (ограниченная социальная связность), проект ориентирован на более частые и быстрые взаимодействия между игроками в рамках кооперативных PvE-активностей.

3. Системная социальная связность

В отличие от преимущественно индивидуального опыта Elite Dangerous и исследовательской модели No Man's Sky, предполагается развитие устойчивых групповых структур и взаимодействий, встроенных в игровой цикл.

4. Баланс симуляции и доступности

В отличие от Star Citizen, где высокая детализация приводит к перегруженности систем, планируемый проект стремится к модульной структуре механик, позволяющей масштабировать сложность в зависимости от уровня вовлеченности игрока.

5. Реальная космонавтика

Проект реализуется с использованием научных данных о существующих и проектируемых активностях по освоению Солнечной системы. Это выгодно выделяет его на фоне исключительно фантастических космических игр и позволяет заинтересовать пользователей в дальнейшем изучении прикладной космической тематики. Ближайший аналог Space Engineers (1-2) представляет собой sandbox-”песочницу” с акцентом на инженерное моделирование, строительство и физическую симуляцию в космической среде. Игра позволяет игрокам конструировать корабли, станции и инфраструктуру с высокой степенью свободы, а также взаимодействовать в мультиплеере в рамках пользовательских серверов. При этом ключевой особенностью проекта является смещение фокуса в сторону инженерного творчества и «песочницы систем», а не устойчивой многопользовательской экосистемы. Социальные и экономические механики в значительной степени вторичны и зависят от конкретных серверных конфигураций, а не встроены в базовую структуру игры. В отличие от Space Engineers, планируемый проект ориентирован не на инженерное моделирование как самоцель, а на формирование устойчивого многопользовательского пространства с развитыми взаимодействиями и взаимопомощью игроков.

Конструктивные и технические элементы предполагается использовать как инструмент игровой прогрессии и тактического взаимодействия, а не как центральную ось игрового процесса. Таким образом, если Space Engineers фокусируется на «создании объектов в космосе», то разрабатываемый проект смещает акцент на «взаимодействие игроков через космическую среду», где строительство и техника являются частью более широкой системы многопользовательской динамики.

Вывод по рыночному положению

Таким образом, рынок космических ММО характеризуется наличием двух

полюсов: высоко сложные, но труднодоступные симуляторы (EVE Online, Elite Dangerous, Star Citizen), и доступные, но ограниченные по социально-экономической глубине проекты (No Man's Sky). Планируемый проект позиционируется как попытка занять промежуточную нишу — создать динамичную, социально связанную многопользовательскую систему с космической тематикой, сочетающую доступность, высокую вовлеченность и познавательные образовательные активности, опирающиеся на реальное положение дел в космонавтике и существующие проекты освоения Солнечной системы.

2. Цели реализации Программы

1. Обеспечение начального этапа для формирования проектных команд и профессиональных сообществ для космической отрасли.

Создание виртуальной среды, где необходимость жесткой кооперации, распределения ролей и совместного преодоления кризисных ситуаций объединяет игроков. Командное взаимодействие выступает катализатором для поиска единомышленников, что закладывает базу для их дальнейшей совместной деятельности в реальных научно-исследовательских и профессиональных проектах.

2. Ранняя профориентация и развитие профильных компетенций.

Ознакомление молодежи с реальными вызовами колонизации планет (добыча ресурсов, управление автономными системами, менеджмент нештатных ситуаций). Интеграция инженерных задач в игровой процесс стимулирует прикладной интерес к техническим и научным специальностям ракетно-космической промышленности.

3. Создание цифрового инструмента «мягкой» силы на международной арене.

Продвижение имиджа России как технологического лидера и ведущей космической державы среди международной молодежной аудитории (включая локализацию для стран БРИКС) посредством трансляции национальных достижений и брендов в современной игровой среде.

4. Стимулирование развития отечественного рынка наукоемких видеоигр.

Разработка высококонкурентного многопользовательского продукта, доказывающего эффективность сочетания развлекательных механик с глубокой образовательной и просветительской ценностью, а также обеспечение импортозамещения в сегменте кооперативных симуляторов выживания.

3. Соответствие предложений по содержанию Программы цели и задачам федерального проекта «Кадры для космоса»

Представленный проект массовой многопользовательской онлайн-игры выступает системным инструментом реализации федерального проекта «Кадры для космоса», обеспечивая прямой переход от игрового интереса молодежи к осознанному выбору профессий в ракетно-космической отрасли.

Содержание Программы полностью соответствует стратегической цели федерального проекта по созданию условий, при которых космическая индустрия становится привлекательной сферой для самореализации молодых талантов. Реализация мероприятий Программы является прямым выполнением пунктов 1.13 и 13.1 паспорта федерального проекта, предполагающего создание и ежегодное обновление массовой многопользовательской онлайн-игры по теме освоения Солнечной системы и строительства автономных поселений на других планетах с

ежегодным обновлением.

Особое внимание в содержании Программы уделено демонстрации научно-технического потенциала российской космонавтики. Игровые механики основаны на реалистичном технологическом сеттинге и имитируют реальные задачи, которые по прогнозам экспертов индустрии встанут перед колонизаторами Луны: от добычи ресурсов (Гелий-3, редкоземельных металлов и металлов платиновой группы) до строительства модулей из реголита и управления сложными роботизированными системами. Кооперативное взаимодействие в игре превращает её в виртуальный полигон для слаживания будущих профессиональных коллективов, что соответствует задаче федерального проекта по запуску деятельных сообществ будущих инженеров, ученых и предпринимателей. Интеграция в сценарии игры просветительского контента, связанного с деятельностью Роскосмоса и технологических компаний НТИ, позволяет транслировать национальные достижения и формировать «мягкую силу» российской космической индустрии. В сочетании с планами по выходу на международные рынки и локализацией продукта для стран БРИКС (Китай, Индия, Бразилия), игра становится эффективным инструментом повышения престижа отечественной науки на международной арене.

Таким образом, Программа не просто создает развлекательный контент, а формирует полноценную экосистему подготовки кадрового резерва, бесшовно встроенную в национальную образовательную и профессиональную среду.

4. Перечень основных результатов выполнения Программы

№	Наименование результата	Описание результата	Срок достижения
1	Разработана и размещена на публичных игровых площадках демонстрационная версия многопользовательской онлайн-игры, посвященной освоению объектов Солнечной системы	Создана демонстрационная версия игры, являющаяся полностью функциональным бесплатным игровым продуктом, содержащим в себе не менее: - одной локации (игровой карты, уровня); - одного главного игрового персонажа и одного сценария (миссии, квеста). Качество технического и визуального исполнения содержания продукта (игровых механик, моделей, текстур, интерфейсов, эффектов) в демонстрационной версии соответствует целевому качеству конечного продукта на последующих этапах. Сценарий и сеттинг демонстрационной версии соответствуют заявленной тематической линии. Демонстрационная версия игры размещена на российских игровых площадках (VK Play и Игры Ростелеком, по выбору получателя гранта).	31.12.2026
2	Проведено бета-тестирование и осуществлен ввод в эксплуатацию многопользовательской онлайн-игры, посвященной освоению объектов Солнечной системы	Разработана версия игры, являющаяся полностью функциональным коммерческим продуктом. Проведены закрытое и открытое тестирование игры на российских игровых площадках. Собрана и внедрена в виде улучшений обратная связь от целевой аудитории. С момента начала открытого тестирования версия игры доступна для коммерческого распространения на российских игровых площадках по выбору получателя гранта. Развернута, настроена инфраструктура, поддерживающая сетевые функции программного продукта. Проведена маркетинговая кампания игры, продукт представлен широкой российской аудитории онлайн и на тематических игровых мероприятиях (выставках, конференциях). Созданы и поддерживаются точки присутствия продукта в сети Интернет: сайт игры, страницы в социальных сетях.	31.12.2027
3	Осуществлен коммерческий запуск на российском и международном рынках многопользовательской онлайн-игры, посвященной освоению объектов Солнечной системы	Расширены игровые возможности пользователя, реализованы меры по улучшению продукта и удержанию игровой аудитории. Выпущено не менее одного дополнения к продукту, содержащего новый игровой функционал и новые игровые элементы (персонаже й, локации, сценарии). Осуществлена локализация (минимум текстовая) на несколько языков, отличных от основного языка игры. Разработанная версия игры доступна для коммерческого распространения на российских и зарубежных игровых площадках по выбору получателя гранта. Проведена маркетинговая кампания на зарубежных игровых рынках. Настроены платежные системы.	31.12.2028

5. Плановые значения показателей реализации Программы

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в процессе реализации Программы, указаны в таблице «1. Плановые значения показателей реализации Программы по годам» во вкладке «1. Показатели» Приложения № 1 к Программе реализации мероприятия по созданию, проведению и ежегодному обновлению массовой многопользовательской онлайн-игры по теме освоения Солнечной системы и строительства автономных поселений на других планетах.

I. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. Концепция игры

«Миссия Луна» — это многопользовательская сессионная онлайн-игра о колонизации Луны в недалеком будущем, где игроки выступают участниками международной (с фокусом на российскую космическую программу) миссии по освоению и обслуживанию лунных поселений. Игроки действуют в составе небольших кооперативных команд и выполняют краткосрочные сценарные миссии на поверхности Луны и вблизи инфраструктуры лунных баз. Основные задачи включают строительство и обслуживание модулей поселений, проведение научных и инженерных экспериментов, добычу и транспортировку ресурсов, а также устранение аварийных и кризисных ситуаций в условиях ограниченных ресурсов и враждебной среды.

Игровой процесс строится вокруг сессионного цикла: подготовка на орбитальной станции, высадка на поверхность, выполнение кооперативных задач в условиях ограниченного времени и ресурсов, и последующий разбор результатов миссии.

В рамках миссий игроки используют прямое и опосредованное управление оборудованием, роботизированными системами и инженерными инструментами, что формирует кооперативный «инженерно-выживательный» геймплей.

Видение итогового продукта — это кооперативная онлайн-игра нового поколения в жанре friendslop/survival с элементами hard sci-fi симуляции, где ключевым является не только выполнение задач, но и возникающие в процессе взаимодействия игроков ситуации: координация, хаос, принятие решений под давлением времени и среды.

Отдельной особенностью проекта является сочетание условно реалистичной научно-инженерной базы (энергосистемы, лунная физика, ресурсы, инфраструктура) с выразительной стилизацией, юмором и драматическими сценарными ситуациями. Это создает баланс между напряженным выживанием и легким, социальным игровым опытом, ориентированным на совместную игру с друзьями.

Итоговый продукт позиционируется как доступная сессионная многопользовательская игра с высокой реиграбельностью, ориентированная на короткие игровые сессии, но с долгосрочным развитием прогрессии персонажей и расширением набора сценариев и миссий.

Жанр	<p>«Миссия Луна» относится к гибриднему жанру многопользовательской кооперативной сессионной игры (co-op session-based multiplayer) с элементами survival, immersive sim и light RPG-прогрессии, выполненной в стилистике hard sci-fi с условной реалистичностью и юмористически-драматическими сценариями (friendslop-подход).</p> <p>Ключевая особенность жанра заключается в том, что игровой процесс строится вокруг коротких кооперативных сессий, в которых игроки совместно решают инженерные, организационные и кризисные задачи в условиях ограниченных ресурсов и враждебной среды (лунная поверхность, аварии, отказ систем, дефицит времени).</p> <p>При этом значительная часть игрового опыта формируется не заранее заданными сценариями, а взаимодействием игроков между собой в процессе выполнения миссий.</p> <p><i>Влияние жанра на достижение целей Программы</i></p> <p>Выбранный жанр напрямую поддерживает достижение стратегической цели Программы - формирование у участников компетенций, востребованных в</p>
-------------	---

	<p>космической отрасли России, включая инженерное мышление, системный подход и навыки командной работы в условиях неопределенности.</p> <p>1. Формирование инженерно-системного мышления Survival- и immersive sim-элементы предполагают работу с взаимосвязанными системами (энергия, кислород, оборудование, ресурсы, логистика). Игроки вынуждены понимать причинно-следственные связи и учитывать ограничения среды, что моделирует базовые принципы системной инженерии, применимые в реальных космических проектах.</p> <p>2. Развитие навыков командного взаимодействия Кооперативная сессионная структура требует распределения ролей, координации действий и принятия коллективных решений в условиях ограниченного времени. Это соответствует реальным сценариям работы в космических миссиях, где эффективность зависит от слаженности экипажа</p> <p>3. Работа в условиях неопределенности и ограничений Жанр survival формирует у игроков опыт работы в стрессовых и нестандартных ситуациях (аварии, сбои систем, нехватка ресурсов), что отражает ключевой аспект профессиональной деятельности в космической отрасли - необходимость принятия решений при неполной информации.</p> <p>4. Формирование мотивации к техническому и научному интересу Hard sci-fi основа игры (лунная инфраструктура, ресурсы, инженерные решения, реалистичная физика среды) создает контекст, в котором игроки сталкиваются с задачами, близкими к реальным технологическим и научным проблемам освоения космоса.</p> <p>5. Доступный вход в сложные инженерные концепции Friendslop-подход и сессионная структура снижают порог входа, делая взаимодействие с инженерными и системными задачами интуитивным и социально мотивированным, что повышает охват аудитории и образовательный потенциал продукта.</p> <p><i>Вывод</i></p> <p>Таким образом, выбранный жанр обеспечивает баланс между развлекательной формой и моделированием профессионально значимых компетенций. Он позволяет через кооперативный игровой процесс формировать у участников базовые навыки системного мышления, командной работы и принятия решений в сложных технических условиях, создает заинтересованность игроков в дальнейшем изучении тематики космических исследований, что соответствует целям Программы по подготовке специалистов для космической отрасли Российской Федерации.</p>
<p>Ключевые механики игры (кор-механики)</p>	<p>Игровой процесс «Миссии Луна» строится вокруг кооперативного выполнения сессионных задач в условиях ограниченных ресурсов и враждебной среды. Игроки действуют в составе команды и проходят полный цикл миссии — от подготовки до выполнения и анализа результатов.</p> <p>1. Подготовка к миссии и выбор ролей Перед высадкой игроки в лобби (орбитальная станция) получают брифинг с описанием задачи, ограничений по времени и ресурсам. Команда самостоятельно определяет стратегию выполнения миссии: распределяет роли (инженер, оператор оборудования, логист и др.), подбирает инструменты и оборудование под конкретный сценарий. Ошибки на этапе подготовки напрямую влияют на сложность выполнения миссии.</p> <p>2. Исследование локации и ориентирование После высадки игроки исследуют игровую зону (поверхность Луны, модули поселений, кратеры и др.), ориентируются в условиях ограниченной видимости и навигации (включая темные зоны и отсутствие внешних ориентиров). Исследование связано с выявлением задач, рисков и доступных ресурсов.</p> <p>3. Выполнение задач и ситуационное принятие решений В рамках миссии игроки выбирают приоритетные действия в зависимости от текущей ситуации: строительство и ремонт модулей, прокладка коммуникаций, транспортировка ресурсов, проведение экспериментов. Задачи могут иметь несколько способов решения, что формирует вариативность прохождения.</p> <p>4. Мониторинг состояния и управление ресурсами Ключевой механикой является постоянный контроль параметров: состояния скафандра (кислород, давление, повреждения), оборудования, энергетических систем и инфраструктуры базы. Игроки должны своевременно реагировать на изменения - перераспределять ресурсы, чинить системы, эвакуироваться или менять план действий.</p>

	<p>5. Взаимодействие с техникой и автоматизированными системами Игроки используют и управляют различными типами оборудования: инженерные инструменты, транспорт, дроны и роботизированные системы. Управление может быть как прямым (ручное использование), так и опосредованным (настройка, запуск, контроль).</p> <p>6. Кооперация и взаимозависимость игроков Значительная часть действий требует участия нескольких игроков (перенос тяжелых объектов, настройка оборудования, синхронные операции). Это формирует взаимозависимость внутри команды и необходимость координации действий.</p> <p>7. Коммуникация как игровая механика Голосовое и внутриигровое взаимодействие является критически важным элементом геймплея. Ограничения среды (например, особенности передачи звука через скафандр или потеря связи) усиливают значимость точной и своевременной коммуникации.</p> <p>8. Реакция на кризисные ситуации В ходе миссии возникают непредвиденные события: поломки оборудования, аварии, потеря энергии, внешние угрозы (например, метеоритная активность). Игроки должны оперативно оценивать ситуацию, перераспределять роли и ресурсы и принимать решения в условиях дефицита времени.</p> <p>9. Использование особенностей среды (лунная физика и условия) Пониженная гравитация влияет на перемещение игроков и работу с объектами (перенос грузов, прыжки, инерция). Освещенность и условия среды (лунная ночь, кратеры вечной тьмы) напрямую влияют на уровень риска и тактику действий.</p> <p>10. Завершение миссии и обратная связь По итогам миссии игроки возвращаются на базу и получают оценку выполнения задач. Результаты зависят от эффективности командной работы, сохранности ресурсов и успешности решения ключевых задач, что формирует мотивацию к повторному прохождению и улучшению стратегии.</p> <p>Таким образом, core-механики игры формируют целостный кооперативный цикл, в котором игроки последовательно планируют, выполняют и адаптируют свои действия в ответ на изменяющиеся условия, что обеспечивает высокую реиграбельность и вовлеченность.</p>
<p>Целевая аудитория</p>	<p>Игра «Миссия Луна» ориентирована на широкую аудиторию пользователей многопользовательских онлайн-игр, при этом ключевым приоритетным сегментом являются российские школьники старших классов (15–18 лет), находящиеся на этапе выбора образовательной и профессиональной траектории, а также студенты (18–25 лет) технических и естественнонаучных направлений подготовки.</p> <p><i>Портрет целевой аудитории (ядро):</i> Пользователи, интересующиеся современными технологиями, наукой, космосом, инженерией и IT, активно потребляющие цифровой контент и вовлеченные в игровую культуру. Для данной аудитории характерны: интерес к командной деятельности и совместному решению задач; ориентация на практический и интерактивный формат получения опыта; готовность к освоению новых инструментов и систем; использование игр не только как развлечения, но и как среды социального взаимодействия.</p> <p><i>Образовательный и мотивационный профиль:</i> Для школьников игра выступает как инструмент первичного знакомства с инженерными и научными задачами в доступной форме, способствующий формированию интереса к космической отрасли и смежным направлениям. Для студентов — как среда моделирования командной работы, принятия решений и системного мышления, дополняющая образовательный процесс.</p> <p><i>Расширенная аудитория:</i> Помимо приоритетного сегмента, игра рассчитана на более широкую аудиторию пользователей кооперативных онлайн-игр (включая игроков 20–35 лет), интересующихся научной фантастикой, космической тематикой и социальным игровым опытом. Важной характеристикой проекта является то, что он не позиционируется как детский продукт, а предлагает полноценный игровой опыт с балансом развлекательных и условно-реалистичных элементов.</p> <p><i>Поведенческие особенности аудитории:</i> предпочтение кооперативных игровых форматов (игра «с друзьями»); активное использование голосовой коммуникации; склонность к повторным игровым сессиям с вариативным опытом; интерес к коротким игровым сессиям с высокой плотностью событий.</p>

	<p>Таким образом, игра ориентирована на аудиторию, находящуюся в точке формирования профессиональных интересов, при этом за счет жанровых и геймплейных решений сохраняет потенциал масштабирования на более широкий рынок пользователей многопользовательских онлайн-игр.</p>
<p>География проведения</p>	<p><i>Стартовый рынок и инфраструктура</i></p> <p>Базовым рынком запуска проекта является Российская Федерация. На первом этапе предполагается развертывание серверной инфраструктуры, обеспечивающей стабильный доступ пользователей на территории РФ с учетом требований по производительности, задержкам и надежности соединения для кооперативного сессионного геймплея. Распространение базовой версии игры планируется через российские цифровые каналы (включая профильные игровые платформы и собственные ресурсы проекта).</p> <p><i>Локализация и контентная адаптация</i></p> <p>На старте продукт ориентирован на русскоязычную аудиторию. Архитектура проекта предусматривает дальнейшую масштабируемую локализацию на иностранные языки, в первую очередь для рынков стран БРИКС (английский, китайский, португальский и др.), с учетом культурных и визуальных особенностей целевых регионов.</p> <p><i>Стратегия международного развития</i></p> <p>После этапа запуска и первичной апробации продукта на домашнем рынке предполагается поэтапное расширение на зарубежные рынки через формирование партнерств с локальными участниками - университетами, образовательными организациями, издателями и технологическими компаниями. Приоритет отдается странам с развивающимися космическими и технологическими программами (включая страны БРИКС), где проект может быть адаптирован под локальные образовательные и культурные контексты. Такой подход предполагает создание адресных версий продукта, учитывающих специфику конкретных рынков (в том числе визуальные элементы, локальные референсы, образовательные сценарии и партнерский контент).</p> <p><i>Платформенная стратегия и масштабирование</i></p> <p>Финальным этапом распространения является выход на крупные международные цифровые площадки, включая Steam, а также другие релевантные платформы. Конкретный выбор площадок, сроки и формат выхода будут определяться на основе: результатов эксплуатации продукта на российском рынке; достигнутых партнерств в зарубежных регионах; показателей удержания и вовлеченности аудитории; готовности продукта к международному масштабированию. Таким образом, география проекта строится по модели «домашний рынок → партнерское расширение → глобальные платформы», что позволяет снизить риски выхода на международные рынки, обеспечить адаптацию продукта под локальные особенности и повысить устойчивость развития проекта.</p>
<p>Образовательный и социальный эффект</p>	<p>Реализация Программы создает комплексный образовательный и социальный эффект, превращая игровой процесс в систему виртуальных профессиональных проб, где каждый сценарий ориентирован на формирование кадрового резерва ракетно-космической отрасли. В ходе освоения игры пользователи овладевают навыками системного анализа и решения сложных задач в условиях жестких ресурсных ограничений и специфической физической среды, что учит их выбирать оптимальные способы достижения целей при строительстве и эксплуатации внеземных поселений. Особое внимание уделяется развитию компетенций в области командного взаимодействия и лидерства: массовый многопользовательский режим требует от игроков эффективного распределения ролей и тесной координации в составе инженерных и исследовательских групп. В процессе прохождения миссий игроки приобретают прикладные знания о функционировании систем жизнеобеспечения и энергоснабжения, знакомятся с принципами работы перспективных образцов космической техники и особенностями обслуживания сложной инфраструктуры — от жилых модулей до стартовых комплексов.</p> <p>Игровой опыт охватывает полный жизненный цикл технологического проекта: от управления роботизированными системами и добычи ресурсов, таких как лунный лед или Гелий-3, до оперативного менеджмента нештатных ситуаций. Такой подход обеспечивает раннюю профориентацию и способствует достижению стратегической</p>

	<p>цели федерального проекта «Кадры для космоса» по привлечению молодежи в высокотехнологичные сектора экономики.</p> <p>Особую значимость проекту придает планируемая интеграция с цифровой платформой «Талант» Кружкового движения НТИ, обеспечивающая учет игровых достижений во Всероссийском конкурсе цифровых портфолио «Талант НТО». Данный механизм позволяет конвертировать результаты виртуальных миссий в верифицированные индивидуальные достижения, признанные на государственном уровне и включенные в перечень Министерства просвещения РФ.</p> <p>Победители и призеры конкурса, подтвердившие свои компетенции через игровую активность, смогут получить до 10 дополнительных баллов к ЕГЭ при поступлении в ведущие технологические вузы страны, такие как НИУ ВШЭ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, МФТИ и другие. Таким образом, игра выстраивает прямой и понятный путь от раннего интереса к космосу до получения качественного высшего образования, превращаясь в действенный инструмент образовательной навигации и реальный социальный лифт для будущих инженеров и ученых.</p> <p>Проект также выступает катализатором развития молодежных профессиональных сообществ, способствуя росту доли обучающихся, вовлеченных в просветительские мероприятия в сфере космических технологий. Транслируя через современный сеттинг актуальные задачи и достижения российской науки, игра формирует образ страны как технологического лидера. При этом потенциал выхода на международные рынки, включая страны БРИКС, позволяет использовать проект как инструмент «мягкой силы», популяризирующий отечественные инженерные стандарты и повышающий престиж российского технического образования на глобальном уровне, что позволит привлекать молодые таланты из других стран.</p>
<p>Сюжетная линия игры</p>	<p>Сюжетная линия игры Действие игры «Миссия Луна» разворачивается в недалеком будущем, в период активной фазы освоения Луны. На орбите функционирует пересадочная станция, служащая хабом для доставки экипажей и координации операций на поверхности. Игроки выступают участниками лунной миссии, направляемыми для выполнения инженерных, научных и эксплуатационных задач в уже существующих и развивающихся поселениях. Структура сюжетной кампании</p> <p>Сюжет реализован в формате последовательности кооперативных миссий (сценариев), объединенных общей логикой развития лунной инфраструктуры. Кампания строится по модульному принципу и включает: вводные миссии (освоение базовых механик и установление ключевых систем, например, связи и энергоснабжения); эксплуатационные сценарии (поддержание жизнедеятельности поселений, развитие инфраструктуры); кризисные миссии (аварии, отказ систем, работа в условиях ограниченных ресурсов); исследовательские экспедиции (работа за пределами базы, освоение новых зон и объектов).</p> <p>Каждая миссия представляет собой завершённый игровой эпизод длительностью в среднем 30–45 минут, что соответствует сессионной структуре игры и обеспечивает высокую плотность игрового опыта. Полное прохождение базового набора сценариев формирует кампанию суммарной длительностью 10–15 часов, с возможностью дальнейшего расширения за счет новых миссий и DLC.</p> <p><i>Ключевые события и драматургия</i></p> <p>Сюжетная линия не линейна в классическом понимании, а формируется через совокупность игровых ситуаций и ключевых событий: запуск и наладка критически важных систем (энергия, связь, жизнеобеспечение); аварийные ситуации, требующие коллективного принятия решений (перегрев систем, потеря давления, дефицит ресурсов); экспедиции в сложные и малоизученные зоны (кратеры, удаленные участки поверхности); постепенное усложнение задач и расширение масштаба операций. Важной частью нарратива является сочетание серьезного научно-инженерного контекста и элементов легкой стилизации и юмора, что делает игровой опыт эмоционально разнообразным и доступным для широкой аудитории.</p> <p><i>Мир игры</i></p> <p>Игровой мир основан на условно реалистичной модели освоения Луны: использование ресурсов (реголит, лед, гелий-3), модульная инфраструктура поселений, ограниченность энергии и жизненно важных систем. Среда характеризуется враждебностью (вакуум, перепады температур, отсутствие атмосферы), что напрямую влияет на геймплей и решения игроков. Мир динамичен:</p>

	<p>состояние объектов, инфраструктуры и ресурсов изменяется в зависимости от действий игроков, что усиливает ощущение ответственности за результат миссии.</p> <p><i>Влияние на достижение целей Программы</i></p> <p>Сюжетная структура и сценарии игры направлены на формирование у игроков интереса к космической отрасли и понимания принципов ее функционирования: Погружение в контекст реальных задач Сценарии моделируют типовые инженерные и организационные задачи, возникающие при освоении космоса (энергетика, связь, логистика, эксплуатация инфраструктуры).</p> <p><i>Формирование системного мышления</i></p> <p>Игроки наблюдают взаимосвязь процессов и последствий своих решений в рамках миссий, что отражает реальные принципы работы сложных технических систем.</p> <p><i>Развитие навыков командной работы</i></p> <p>Кооперативная структура сценариев требует распределения ролей и совместного решения задач, что соответствует практике работы в космических проектах.</p> <p><i>Повышение мотивации к обучению в STEM-направлениях</i></p> <p>Через участие в сюжетных миссиях игроки получают опыт взаимодействия с инженерными и научными задачами в доступной и вовлекающей форме.</p> <p>Вывод Сюжетная кампания «Миссии Луна» сочетает модульную сессионную структуру с единым нарративным контекстом освоения Луны, обеспечивая как глубину игрового опыта, так и образовательный потенциал, соответствующий целям Программы по подготовке специалистов для космической отрасли.</p>
<p>Визуальный стиль</p>	<p>Визуальный стиль игры «Миссия Луна» строится на сочетании стилизованного реализма (stylized realism) с элементами минималистичной низкополигональной (low-poly) графики. Такой подход позволяет одновременно обеспечить выразительность, техническую доступность и масштабируемость продукта для широкой аудитории.</p> <p>1. Контраст сред: поверхность Луны и интерьер базы Ключевым художественным приемом является четкое визуальное противопоставление двух типов игровых пространств: Поверхность Луны Характеризуется сдержанной, преимущественно монохромной цветовой гаммой (оттенки серого, черного), с акцентами ярких насыщенных цветов на антропогенных объектах (оборудование, интерфейсы, элементы костюма). Формы объектов — угловатые, с резкими гранями, визуально отсылающими к мозаичным структурам и термозащитным покрытиям (в том числе фольгированным материалам). Освещение — высококонтрастное: жесткий свет, глубокие тени с четкими границами, обусловленные отсутствием атмосферы. Данное решение подчеркивает враждебность и опасность среды, усиливает ощущение изоляции и напряжения. Интерьер базы Визуально противопоставлен внешней среде: используется более теплая и насыщенная цветовая палитра, включающая «земные» оттенки и привычные визуальные элементы. Формы объектов — сглаженные, эргономичные, без резких углов. Допускается умеренный визуальный «беспорядок» (личные вещи, следы эксплуатации), что создает ощущение обжитости и длительного присутствия людей. Освещение - мягкое, рассеянное, с теплым тоном, формирующее безопасную и комфортную атмосферу.</p> <p>2. Работа со светом и пространством</p> <p>Освещение является важной частью геймдизайна: на поверхности Луны уровень освещенности напрямую связан с уровнем риска (яркие зоны, тень, полная темнота кратеров); внутри базы освещение служит элементом навигации и эмоциональной разгрузки игрока; переход между средами (через шлюзы) сопровождается резкой сменой визуального и звукового восприятия, усиливая иммерсию.</p> <p>3. Модели, эффекты и детали Используется упрощенная, но выразительная геометрия, обеспечивающая читаемость объектов и устойчивую производительность; Эффекты среды (лунная пыль, загрязнение скафандров, визуальные последствия аварий) усиливают ощущение физического присутствия; Минимальный HUD и перенос части информации в визуальные и физические элементы (инструменты, интерфейсы) повышают погружение.</p> <p>4. Кастомизация и визуальная идентичность игроков</p> <p>Игра предусматривает возможности визуальной кастомизации: скафандры, элементы экипировки, цветовые акценты; косметические элементы, отражающие</p>

	<p>прогрессию и достижения игрока; региональные и культурные вариации (в том числе для международных версий). Кастомизация повышает вовлеченность и способствует формированию устойчивых игровых сообществ. Влияние визуального стиля на массовость и привлекательность Выбранный стиль обеспечивает: - широкую доступность за счет умеренных технических требований (lowpoly и стилизация); - высокую читаемость игрового процесса, особенно в кооперативных сценариях; - эмоциональный контраст и запоминаемость через противопоставление «холодной» Луны и «теплой» базы; - глубокую иммерсию за счет согласованности визуальных, световых и геймплейных решений; - вирусный потенциал (узнаваемый стиль, контрастные сцены, подходящие для стриминга и пользовательского контента). Визуальный стиль «Миссии Луна» сочетает выразительную стилизацию с элементами реализма и функциональности, усиливает геймплейные механики и создает доступный, но глубокий игровой опыт, способный привлечь широкую аудиторию и поддерживать долгосрочную вовлеченность игроков.</p>
<p>Способ монетизации</p>	<p>В проекте «Миссия Луна» применяется гибридная модель монетизации, основанная на разделении продукта на базовую (бесплатную) и расширенную (платную) версии.</p> <p>1. Базовая версия (бесплатная, образовательная) Базовая версия распространяется бесплатно и включает ограниченный набор сценариев, ориентированных на реалистичные инженерные и эксплуатационные задачи (энергоснабжение, связь, обслуживание инфраструктуры и др.). Данный формат выполняет функции: широкого вовлечения аудитории (в первую очередь школьников и студентов); популяризации космической тематики и инженерных профессий; формирования начального пользовательского опыта и интереса к продукту.</p> <p>2. Расширенная версия (платная, развлекательная) Платная версия включает полный объем контента, в том числе: расширенный набор миссий и сценариев; дополнительные игровые ситуации с элементами юмора и стилизации; более широкие возможности взаимодействия и вариативности геймплея. Расширенная версия включает в себя весь функционал базовой, обеспечивая бесшовный переход пользователя от ознакомительного к полноценному игровому опыту.</p> <p>3. Дополнительная монетизация (DLC) В пострелизный период предполагается выпуск дополнительных сценариев и миссий (DLC), которые расширяют игровой контент и поддерживают долгосрочную вовлеченность аудитории. При этом образовательный базовый контент может также расширяться бесплатно. Обоснование выбранной модели Выбранная модель соответствует как особенностям целевой аудитории, так и задачам проекта: Доступность для приоритетной аудитории Бесплатный вход снижает барьер для школьников и студентов, обеспечивая широкий охват и выполнение образовательной функции проекта. Разделение образовательного и развлекательного контента Позволяет сохранить фокус базовой версии на задачах, связанных с популяризацией науки и инженерии, при этом монетизируя расширенный развлекательный опыт. Соответствие поведенческим моделям игроков Модель «free + premium» широко распространена в сегменте онлайн-игр и воспринимается пользователями как стандартная и прозрачная.</p> <p>Гибкость масштабирования</p> <p>Возможность адаптации состава платного контента и ценовой политики в зависимости от обратной связи и рыночных условий. Соответствие законодательству Российской Федерации Предлагаемая модель монетизации соответствует действующему законодательству Российской Федерации: отсутствуют механики, связанные с азартными играми или лутбоксами; не используется агрессивная или скрытая монетизация; пользователь получает полный доступ к базовому функционалу без обязательных платежей; платный контент представляет собой прозрачное расширение продукта (покупка версии или DLC). Международная стратегия монетизации Формат монетизации на зарубежных рынках будет определяться на основе партнерств с локальными издателями и другими заинтересованными участниками. В зависимости от региона возможна адаптация модели (включая ценовую политику, состав платного контента и каналы распространения) с учетом: - локальных рыночных практик; - требований платформ; - особенностей целевой аудитории.</p>

	Гибридная модель «бесплатная базовая версия + платное расширение» обеспечивает баланс между доступностью, образовательной ценностью и коммерческой устойчивостью проекта, а также создает условия для масштабирования как на российском, так и на международных рынках.
--	---

2. Технические и функциональные требования ³

Тип приложения	<p>Игра «Миссия Луна» разрабатывается как десктопное приложение для платформы Windows (PC) с возможностью последующего масштабирования на другие платформы.</p> <p><i>Техническая основа</i></p> <p>Выбор десктопного формата обусловлен требованиями к игровому процессу: - кооперативный онлайн- геймплей с синхронизацией действий игроков; - работа с физическими и инженерными системами (оборудование, ресурсы, взаимодействие объектов); - использование голосовой коммуникации и сетевых функций; - реализация иммерсивного визуального и звукового окружения. Десктопная платформа обеспечивает необходимую производительность, стабильность и гибкость управления, что критично для реализации core-механик игры.</p> <p><i>Влияние на охват аудитории</i></p> <p>Выбор платформы Windows напрямую связан с целевой аудиторией проекта: - персональные компьютеры на базе Windows являются наиболее распространенной инфраструктурой в школах, вузах, технологических кружках и образовательных центрах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступность ПК в образовательной среде позволяет интегрировать игру в учебные и внеучебные активности; - отсутствует необходимость в специализированном или дорогостоящем оборудовании. <p>Таким образом, десктопный формат снижает барьеры доступа для приоритетной аудитории (школьники и студенты) и способствует массовому распространению продукта в образовательной среде.</p> <p><i>Перспективы масштабирования</i></p> <p>Архитектура проекта предусматривает возможность дальнейшей адаптации на другие платформы (в том числе облачные решения и консоли) на последующих этапах развития, что позволит расширить охват аудитории при сохранении базового игрового опыта. Использование десктопного приложения на платформе Windows обеспечивает оптимальный баланс между техническими требованиями проекта и доступностью для целевой аудитории, создавая условия для широкого охвата пользователей и интеграции игры в образовательную среду.</p>
-----------------------	--

³ При разработке игры приоритет отдается отечественным технологиям и технологиям с открытым исходным кодом

<p>Язык программирования</p>	<p>Техническая реализация игры «Миссия Луна» основывается на использовании современного игрового движка Unreal Engine 5 и сочетании нескольких языков программирования, оптимально распределенных по зонам ответственности системы.</p> <p><i>Клиентская часть (игровая логика)</i></p> <p>Основная геймплейная логика реализуется на языке C++, который является нативным для Unreal Engine 5. Это обеспечивает: высокую производительность и контроль над ресурсами; эффективную работу с физикой, сетевыми взаимодействиями и сложными игровыми системами; доступ к низкоуровневым возможностям движка, критичным для реализации кооперативного геймплея. Дополнительно могут использоваться встроенные инструменты визуального программирования (Blueprints) для ускорения прототипирования и итеративной разработки отдельных механик.</p> <p><i>Сетевая логика и мультиплеер</i></p> <p>Для реализации кооперативного взаимодействия используется встроенная система сетевого взаимодействия Unreal Netcode, обеспечивающая: синхронизацию действий игроков в реальном времени; репликацию игровых объектов и состояний; поддержку сессионного многопользовательского режима.</p> <p><i>Серверная часть и сервисы</i></p> <p>Серверная инфраструктура (матчмейкинг, учетные записи, аналитика, вспомогательные сервисы) реализуется с использованием языков: Go — для высоконагруженных и требовательных к производительности сервисов (обработка сетевых запросов, масштабируемые backend-компоненты); Python — для задач, связанных с быстрой разработкой, аналитикой данных и вспомогательной логикой.</p> <p><i>Обоснование выбора технологий</i></p> <p>Выбранный стек технологий обеспечивает: высокую производительность клиентской части за счет использования C++ и возможностей игрового движка; надежную сетевую архитектуру благодаря встроенным инструментам Unreal Engine; гибкость и масштабируемость серверной части за счет разделения сервисов по языкам в зависимости от их задач; ускорение разработки и прототипирования за счет сочетания нативного кода и визуальных инструментов. Используемый технологический стек соответствует современным стандартам разработки многопользовательских игр и обеспечивает баланс между производительностью, гибкостью и скоростью разработки, что критично для успешной реализации проекта и его последующего масштабирования.</p>
<p>Требования к инструментарию (игровому движку)</p>	<p>В рамках проекта используется игровой движок Unreal Engine, обеспечивающий современный уровень графики и встроенную поддержку многопользовательских механик. Графические требования Движок поддерживает физически корректный рендеринг (PBR), глобальное освещение (Lumen), технологию Nanite, а также современные эффекты и системы постобработки. Это позволяет создавать визуально конкурентоспособный продукт с высокой степенью реализма и оптимизации под целевые платформы. Сетевые требования Unreal Engine включает встроенную клиент-серверную архитектуру, механизмы репликации и синхронизации состояния игрового мира, что обеспечивает стабильную реализацию многопользовательского режима без разработки собственного сетевого решения. Лицензионная модель Использование осуществляется по лицензии Epic Games: без первоначальных затрат, с доступом к исходному коду и выплатой роялти только при достижении коммерческой выручки выше установленного порога. Выбранный движок снижает технологические и финансовые риски проекта и соответствует требованиям создания современного многопользовательского продукта.</p>
<p>Размещение серверной части</p>	<p>Серверная инфраструктура игры «Миссия Луна» планируется к размещению на базе российских облачных провайдеров, соответствующих требованиям Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». Это обеспечивает соблюдение норм по хранению и обработке пользовательских данных на территории Российской Федерации. Выбор инфраструктуры и провайдеров В качестве технологической основы рассматриваются современные облачные платформы с поддержкой Managed Kubernetes, включая: Yandex Cloud Selectel Timeweb Cloud.ru Окончательный выбор провайдера будет осуществляться в процессе разработки на основе сравнительного анализа по критериям стоимости, производительности, надежности, доступности сервисов и условий</p>

	<p>масштабирования. Архитектура и масштабируемость Использование Managed Kubernetes позволяет: гибко масштабировать серверные мощности в зависимости от нагрузки; обеспечивать отказоустойчивость и балансировку нагрузки; ускорить развертывание и обновление сервисов; реализовать микросервисную архитектуру backend-части игры. Соответствие законодательству и безопасность Размещение на российских облачных платформах обеспечивает: хранение и обработку персональных данных в соответствии с требованиями законодательства РФ; использование сертифицированных дата - центров и стандартов информационной безопасности; контроль доступа и защиту пользовательских данных. Выбранный подход к размещению серверной части обеспечивает соответствие нормативным требованиям, технологическую гибкость и устойчивость инфраструктуры, а также создает основу для масштабирования проекта по мере роста аудитории.</p>
<p>Интеграция с маркетплейсами</p>	<p>Основной сценарий распространения игры «Миссия Луна» предполагает запуск и первичную эксплуатацию продукта на российских цифровых игровых площадках, включая VK Play и Ростелеком.</p> <p><i>Интеграция на российском рынке</i></p> <p>Планируется использование API и технологической инфраструктуры выбранных платформ для обеспечения: авторизации пользователей и управления учетными записями; дистрибуции продукта (базовая и расширенная версии); обработки платежей и транзакций; обновлений и распространения дополнительного контента (DLC); сбора аналитики пользовательского поведения. Техническая реализация интеграции будет осуществляться в соответствии с требованиями конкретных площадок и предполагает модульный подход, позволяющий адаптировать продукт под различные платформенные стандарты без существенной переработки ядра игры.</p> <p><i>Международная интеграция</i></p> <p>Выход на зарубежные маркетплейсы и цифровые площадки (включая Steam и другие) планируется на последующих этапах развития проекта. Формат и глубина интеграции будут определяться по результатам переговоров с издателями и платформами и могут включать: адаптацию системы авторизации и платежей под локальные требования; интеграцию с региональными сервисами распространения и аналитики; настройку механик монетизации в соответствии с политиками площадок.</p> <p><i>Гибкость и масштабируемость решения</i></p> <p>Архитектура проекта изначально проектируется с учетом мультиплатформенной дистрибуции, что позволяет: подключать новые маркетплейсы без существенных изменений в продукте; адаптировать функциональность под требования различных регионов; оперативно масштабировать присутствие игры на внешних рынках.</p> <p>Интеграция с маркетплейсами строится по поэтапной модели: первичный запуск и отработка на российских платформах с последующим расширением на международные площадки. Такой подход снижает технологические и операционные риски и обеспечивает устойчивое масштабирование проекта.</p>
<p>Интеграция с отечественными платформами для формирование образовательных портфолио пользователей</p>	<p>Реализация Программы строится на глубокой интеграции игры «Миссия Луна» с экосистемой отечественных цифровых сервисов, в первую очередь - с платформой «Талант» Кружкового движения НТИ. Данная платформа является ключевым звеном в национальной системе учета достижений молодежи, позволяя верифицировать компетенции и формировать персональные образовательные траектории. Особую значимость для проекта представляет то, что платформа «Талант» выступает базой для проведения Всероссийского конкурса цифровых портфолио «Талант НТО», включенного в перечень Министерства просвещения РФ. Это обеспечивает участникам игры прозрачный механизм получения преимуществ при поступлении в ведущие технологические вузы страны (МГТУ им. Н.Э. Баумана, МФТИ, НИУ ВШЭ и др.) в виде до 10 дополнительных баллов к ЕГЭ. Механизм интеграции основан на автоматизированной конвертации игрового «цифрового следа» в образовательные баллы портфолио. В процессе выполнения сценариев, имеющих высокую образовательную ценность - таких как программирование лунных роботов, проектирование систем жизнеобеспечения или решение сложных логистических задач в условиях дефицита ресурсов, — игра через специализированный аппаратно-программный интерфейс передает данные о совершенных активностях на аналитический сервис платформы. Технологический стек интеграции базируется на</p>

	<p>использовании протокола авторизации OAuth 2.0, что позволяет пользователю самостоятельно и безопасно связывать свой игровой профиль с учетной записью на платформе «Талант», обеспечивая полный контроль над процессом связывания своих персональных данных и данных об активностях в игре. Правовой контур взаимодействия максимально упрощен, так как платформа «Талант» и игра «Миссия Луна» развиваются в рамках одной организации — Ассоциации участников технологических кружков. Это исключает необходимость заключения дополнительных соглашений между разными юридическими лицами и гарантирует соблюдение требований ФЗ-152 «О персональных данных». Ассоциация, являясь официальным оператором данных (рег. № 77-20-017207), обеспечивает обработку информации на основании осознанного согласия пользователя внутри платформы. В результате такого взаимодействия игровой опыт становится полноценной частью официального портфолио, позволяя учитывать успехи в виртуальной среде наравне с результатами олимпиад и хакатонов, что создает эффективный социальный лифт для будущих специалистов космической отрасли.</p>
<p>Обеспечение безопасности</p>	<p>Обеспечение безопасности данных и защиты пользователей, включая несовершеннолетних, является одним из приоритетов проекта. Взаимодействие клиента с серверной частью будет осуществляться по защищенным протоколам передачи данных (HTTPS/TLS), что исключает перехват и подмену информации при передаче. На стороне сервера реализуются механизмы аутентификации и контроля доступа, а также защита от типовых сетевых атак. Будет организовано регулярное проведение аудита безопасности, включающего проверку серверной логики, сетевого взаимодействия и хранения данных. По результатам аудита будут оперативно устраняться выявленные уязвимости. Хранение и обработка пользовательских данных будет осуществляться с соблюдением принципов минимизации: собираются только необходимые данные. Предусмотрены механизмы обезличивания (анонимизации) и удаления персональных данных по запросу пользователя. Для контроля инцидентов и анализа работы системы будет реализовано журналирование действий и событий с разграничением доступа к журналам. Это позволит своевременно выявлять и предотвращать несанкционированные действия. Дополнительно будут учитываться требования по защите несовершеннолетних пользователей, включая ограничение собираемых данных и обеспечение безопасного взаимодействия внутри игрового процесса. Предложенный подход обеспечивает базовый и достаточный уровень информационной безопасности при умеренных затратах на реализацию.</p>

3. Описание деятельности, направленной на техническую поддержку игры и выявление ошибок программной реализации

Техническая поддержка пользователей будет организована с использованием экономичных и широко применяемых инструментов. Сбор обратной связи планируется через форму в игре, электронную почту и сообщество проекта. Пользователи смогут сообщать об ошибках, проблемах с прохождением, а также направлять предложения по улучшению уровней, механик и сюжетных элементов. Для учета обращений будет использоваться простая система трекинга задач, где сообщения классифицируются по типам: баги, предложения, баланс, контент и технические проблемы. Критические ошибки будут исправляться оперативно, остальные доработки — в рамках плановых обновлений. Дополнительно будет внедрена базовая система мониторинга и диагностики: crash-аналитика на стороне клиента, а также серверный мониторинг с использованием Sentry и Prometheus. Это позволит автоматически фиксировать сбои, ошибки серверной логики, показатели доступности и производительности без существенного увеличения затрат на поддержку. Такой подход обеспечивает управляемую техническую поддержку, регулярное выявление ошибок и развитие игры с учетом обратной связи пользователей.

4. Описание деятельности по ежегодному обновлению массовой

многопользовательской онлайн-игры

Обновление проекта будет строиться на регулярном выпуске накопительных патчей и планомерном развитии игрового контента. На этапе релиза предусмотрен выпуск «патча первого дня», устраняющего выявленные к моменту запуска недочёты и обеспечивающего стабильную работу основных игровых систем. В дальнейшем обновления будут выходить в формате накопительных патчей, включающих исправления, оптимизации и точечные улучшения игрового процесса. Развитие игры будет осуществляться через добавление новых игровых возможностей: расширение механик, внедрение дополнительных уровней, заданий и элементов прогрессии, а также улучшение баланса и пользовательского опыта. Ключевым этапом станет выпуск крупного контентного обновления (DLC) в 2028 году, включающего новые игровые сценарии и механики, что обеспечит долгосрочное удержание аудитории и развитие проекта. Такой подход позволяет поддерживать актуальность продукта, постепенно улучшая его качество и расширяя игровой опыт пользователей.

5. Информация о правах на результаты интеллектуальной деятельности

Ассоциация гарантирует юридическую чистоту в отношении создаваемого программного кода, объектов авторского права (графические изображения, музыкальные произведения, сюжетные линии), и иные объекты интеллектуальной собственности. Привлекаемые к реализации проекта подрядчики обеспечат отчуждение прав на результаты интеллектуальной деятельности в пользу Ассоциации. Готовая игра будет зарегистрирована в Роспатенте как программа для ЭВМ, а также в реестре отечественного ПО Минцифры России.

6. Информация о наличии инфраструктуры, необходимой для реализации Программы

Ассоциация обладает необходимой инфраструктурой для реализации проекта: офисным пространством (договор аренды прилагается), вычислительной и офисной техникой (ноутбуки, МФУ) для работы специалистов. К привлекаемым подрядчикам будут предъявляться требования по подтверждению до заключения контракта необходимой материальной инфраструктуры для выполнения обязательств.

7. Описание деятельности по привлечению и регистрации игроков многопользовательской онлайн-игры в базе данных получателя гранта

В рамках проекта «Миссия Луна» предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на привлечение пользователей, их регистрацию и последующий учет в базе данных получателя гранта.

1. Каналы привлечения пользователей

Привлечение аудитории будет осуществляться поэтапно, синхронно с жизненным циклом продукта: запуск демо-версии и открытого тестирования (beta); размещение игры на российских цифровых платформах (включая VK Play и партнерские площадки); распространение через официальный сайт проекта; взаимодействие с образовательными организациями (школы, вузы, технологические кружки); использование социальных и контентных каналов (стриминг, игровые сообщества).

2. Система регистрации и авторизации

Регистрация пользователей реализуется через два основных механизма: через API платформ-дистрибьюторов (авторизация через учетные записи площадок); через

собственную систему регистрации на сайте проекта (с созданием учетной записи пользователя). В обоих случаях после регистрации пользователю присваивается уникальный идентификатор (uID), который используется для: идентификации пользователя в системе; учета игровой активности; формирования отчетности.

3. Учет зарегистрированных пользователей

Все зарегистрированные пользователи фиксируются в централизованной базе данных разработчика. Учет ведется по уникальному идентификатору (uID), что исключает дублирование и обеспечивает корректность статистики. Система учета предусматривает: хранение минимально необходимого набора данных в соответствии с требованиями законодательства РФ; ведение логов регистрации и активности пользователей; возможность формирования аналитических и отчетных выборок.

4. Достижение показателя по количеству зарегистрированных игроков

Показатель, отражающий количество зарегистрированных игроков, достигается за счет: широкого охвата аудитории через бесплатную базовую версию игры; интеграции с популярными российскими игровыми платформами; проведения этапов демо- и бета-тестирования; вовлечения образовательного сегмента (школьники и студенты).

5. Подтверждение достижения показателя

Подтверждение количества зарегистрированных пользователей осуществляется на основе данных из базы разработчика: единицей учета является уникальный идентификатор пользователя (uID); формируется выгрузка из базы данных с агрегированным количеством зарегистрированных пользователей; на основе выгрузки составляется официальный отчетный документ (справка о количестве зарегистрированных пользователей); документ предоставляется в составе отчетности по гранту.

Предложенная система регистрации и учета пользователей обеспечивает прозрачность, достоверность и воспроизводимость данных, необходимых для подтверждения достижения ключевого показателя проекта, а также соответствует требованиям к работе с персональными данными и цифровыми сервисами.

8. Описание деятельности по обеспечению серверной инфраструктуры для поддержки пиковой нагрузки

Серверная инфраструктура проекта будет построена с учетом горизонтального масштабирования и устойчивой работы при пиковых нагрузках. Развертывание планируется в облачной среде с возможностью динамического увеличения вычислительных ресурсов в зависимости от количества активных пользователей. Перед релизом будет проведено поэтапное нагрузочное тестирование: моделирование целевой и пиковой аудитории, проверка устойчивости ключевых игровых сервисов (матчмейкинг, сессии, сохранение прогресса), а также выявление узких мест. Критериями успешности являются стабильное время отклика, отсутствие критических сбоев и сохранение работоспособности при превышении плановой нагрузки. Масштабирование инфраструктуры будет осуществляться за счёт автоматического добавления серверных экземпляров и балансировки нагрузки. Для стабилизации работы предусмотрены механизмы деградации второстепенных функций при перегрузке. Мониторинг производительности будет реализован с использованием Prometheus и Grafana с отслеживанием ключевых метрик: загрузка CPU и памяти, сетевые задержки, количество активных сессий, ошибки серверной логики и время отклика. Результаты тестирования и эксплуатации будут фиксироваться и использоваться для последующей оптимизации

инфраструктуры. Предложенный подход обеспечивает стабильную работу игры и управляемость системы при росте аудитории.

9. Описание деятельности по разработке и внедрению новых сценариев

Развитие контента в игре «Миссия Луна» строится как непрерывный цикл создания, тестирования и внедрения новых игровых сценариев (миссий, квестов и событий), направленный на поддержание интереса аудитории и увеличение показателей удержания пользователей.

1. Создание новых сценариев

Разработка сценариев осуществляется на основе базовой модульной структуры игры и включает: проектирование новых миссий (инженерные, исследовательские, аварийные, кооперативные); расширение сюжетных линий и вариативности прохождения; добавление новых игровых ситуаций, механик и условий (освещенность, риски, ресурсы); разработку контента как для образовательной (реалистичной), так и для развлекательной части игры. Контент разделяется на два направления: бесплатный (образовательный) — регулярные обновления с новыми сценариями, расширяющими базовый опыт; платный (развлекательный) — дополнительные сценарии и DLC с более экспериментальными, стилизованными и вариативными игровыми ситуациями.

2. Тестирование и валидация

Перед внедрением новые сценарии проходят несколько этапов проверки: внутреннее тестирование (баланс, стабильность, соответствие геймдизайну); тестирование в рамках демо- и бета-версий с привлечением пользователей; анализ пользовательского поведения и выявление проблемных точек. Дополнительно организуется сбор качественной обратной связи: через игровые сообщества и социальные сети; через взаимодействие с образовательными организациями; через встроенные механизмы обратной связи в игре (при наличии).

3. Использование аналитики и пользовательского фидбека

Ключевым элементом развития контента является работа с данными: сбор статистики прохождения миссий (успешность, время, частота повторений); анализ поведения игроков (выбор задач, распределение ролей, точки выхода из игры); оценка темпов потребления контента. На основе количественных и качественных данных принимаются решения: о доработке существующих сценариев; о добавлении новых типов миссий; о балансировке сложности и длительности игровых сессий; о развитии отдельных механик.

4. Внедрение и обновление контента

Внедрение новых сценариев осуществляется через: регулярные обновления базовой версии игры (бесплатный контент); выпуск платных дополнений (DLC); сезонные или тематические обновления (при необходимости). Техническая архитектура проекта (включая серверную инфраструктуру и модульный подход к контенту) позволяет: добавлять новые сценарии без прерывания работы игры; масштабировать объем контента по мере роста аудитории; оперативно обновлять и корректировать игровые элементы.

5. Влияние на удержание и актуальность продукта

Регулярное обновление сценариев обеспечивает: увеличение времени жизни пользователя в продукте (retention); формирование привычки к возвращению в игру; поддержание интереса за счет новизны и вариативности; развитие игрового сообщества и вовлеченности. Системный подход к разработке и внедрению новых сценариев,

основанный на сочетании геймдизайна, пользовательского фидбека и аналитики, обеспечивает постоянное развитие продукта, поддержание его актуальности и достижение ключевых показателей по удержанию и вовлеченности аудитории. __

10. Описание деятельности по созданию и доработке игровых моделей персонажей и объектов, выбираемых игроком

В проекте «Миссия Луна» разработка игровых моделей и системы их настройки рассматривается как ключевой элемент формирования визуальной идентичности продукта, иммерсии и вовлеченности пользователей. Деятельность в данном направлении включает создание базового набора контента, его последующую доработку и развитие на основе пользовательского поведения и обратной связи.

1. Виды игровых моделей

В рамках проекта предусматривается создание следующих категорий игровых объектов, доступных для использования и частично — для настройки игроком: Персонажи (скафандры и экипировка) Несколько типов скафандров, вдохновленных реальными российскими разработками (в том числе линейкой «Орлан»), с возможностью визуальной кастомизации. Транспорт и техника спускаемый модуль (референс — перспективные разработки, аналогичные кораблю «Орел»); наземная техника для работы на поверхности Луны; дроны и роботизированные системы (в том числе оригинального дизайна). Строения и модули баз индустриальные, исследовательские и жилые модули; инфраструктурные элементы (энергетика, связь, хранилища и др.). Инструменты и объекты окружения инженерные инструменты и оборудование; элементы интерьера и экстерьера базы; вспомогательные объекты, участвующие в геймплейных сценариях.

2. Этапы создания игровых моделей

Процесс разработки контента выстроен как последовательный pipeline: Формирование требований постановка задачи геймдизайнером (функциональность, роль в геймплее, ограничения); определение места объекта в игровой системе. Концепт-арт и согласование разработка визуальных концептов; согласование с арт-дирекцией и геймдизайном (в том числе с учетом стилистики проекта). 3D-моделирование и текстурирование создание модели с учетом требований производительности (low-rolu подход); разработка материалов и текстур. Анимация и техническая интеграция настройка анимаций (при необходимости); интеграция в игровой движок Unreal Engine 5. Тестирование и итерации проверка функциональности и визуальной читаемости; доработка по результатам тестирования.

3. Система настройки и кастомизации

Игрокам предоставляются возможности настройки, направленные на повышение вовлеченности и индивидуализации опыта: выбор и визуальная модификация скафандров (цветовые схемы, элементы экипировки, аксессуары); настройка отдельных элементов техники и оборудования (в пределах геймплейных ограничений); косметические изменения, отражающие прогресс и достижения игрока. Кастомизация реализуется с учетом баланса между: визуальной выразительностью; читаемостью в кооперативной игре; техническими ограничениями.

4. Доработка и развитие контента

На этапе препродакшна определяется базовый набор моделей, достаточный для реализации демо-версии и проведения пользовательского тестирования. Дальнейшее развитие контента осуществляется на основе: обратной связи пользователей (по

результатам демо- и бета- тестирования, а также через сообщества и социальные каналы); аналитики использования: популярность отдельных моделей и вариантов кастомизации; частота выбора и использования объектов; влияние визуальных решений на поведение игроков. На основе этих данных принимаются решения: о расширении ассортимента моделей; о переработке или упрощении существующих элементов; о добавлении новых возможностей кастомизации.

5. Баланс и образовательная составляющая

При формировании ассортимента моделей особое внимание уделяется балансу между: зрелищностью и узнаваемостью; функциональностью в рамках геймплея; образовательной ценностью (отсылки к реальным технологиям и разработкам). Это позволяет сохранить связь с тематикой космической отрасли при обеспечении привлекательности продукта для широкой аудитории.

6. Перспективы развития

Возможность поддержки пользовательских модификаций (modding) находится в стадии проработки и может быть реализована на последующих этапах проекта как инструмент расширения контента и вовлечения сообщества. Системный подход к созданию и развитию игровых моделей обеспечивает формирование целостной визуальной среды, поддерживает геймплейные механики и способствует повышению вовлеченности пользователей за счет возможностей кастомизации и постоянного обновления контента.

11. Описание деятельности по планированию, измерению и достижению целевого времени прохождения игровой компании и дополнительных уровней

В проекте «Миссия Луна» управление временем прохождения контента рассматривается как ключевой параметр геймдизайна, напрямую влияющий на вовлеченность пользователей, реиграбельность и соответствие сессионной модели игры.

1. Планирование целевых показателей

Целевые показатели по времени прохождения формируются на этапе геймдизайна и фиксируются в проектной документации: длительность одной миссии (сценария): в среднем 30–45 минут; суммарное время прохождения базовой кампании: 10–15 часов; дополнительный контент (обновления и DLC): расширяет общее время прохождения пропорционально количеству добавленных сценариев. Структура контента: базовая кампания (набор связанных миссий); дополнительные сценарии и миссии (в том числе в рамках обновлений и DLC); вариативные способы прохождения, увеличивающие реиграбельность.

2. Разнообразие игровых действий

Для достижения целевых показателей и предотвращения монотонности в сценариях предусмотрено разнообразие действий игрока: исследование локаций и навигация; выполнение инженерных и эксплуатационных задач (ремонт, строительство, настройка систем); управление ресурсами и оборудованием; кооперативное взаимодействие (распределение ролей, синхронные действия); реагирование на кризисные ситуации (аварии, сбои, ограничение ресурсов); принятие решений в условиях неопределенности. Такое разнообразие позволяет поддерживать плотность игрового опыта в рамках заданного времени сессии.

3. Процесс тестирования времени прохождения

Контроль фактического времени прохождения осуществляется на нескольких этапах разработки: Внутренние плейтесты проводятся командой разработчиков на ранних

и средних стадиях; проверяется соответствие сценариев запланированной длительности; выявляются узкие места (затянутые или, наоборот, слишком короткие этапы). Итерационная доработка/корректировка структуры миссий (количество задач, их сложность, последовательность); балансировка времени выполнения отдельных действий; оптимизация темпа игрового процесса. Финальное тестирование (QA) проводится перед выпуском обновлений или релизом; осуществляется внутренним QA-отделом и/или внешними подрядчиками; фиксируются итоговые значения времени прохождения.

4. Учет и фиксация результатов

Результаты тестирования оформляются в виде внутренней отчетной документации: фиксация фактического времени прохождения миссий и кампаний; сопоставление с целевыми значениями; документирование отклонений и принятых корректировок. Для целей отчетности формируется официальный документ — справка о достижении показателей, включающая: общее количество миссий и сценариев; суммарное время прохождения контента; подтверждение соответствия целевым параметрам.

5. Поддержание показателей при развитии проекта

При добавлении нового контента (обновления, DLC) процесс повторяется: планирование длительности новых сценариев; тестирование и балансировка; фиксация результатов. Это обеспечивает сохранение целостности игрового опыта и предсказуемости длительности игровых сессий. Системный подход к планированию и контролю времени прохождения, включающий геймдизайн, плейтесты и формализованную отчетность, обеспечивает достижение целевых показателей по длительности игрового контента и поддерживает баланс между насыщенностью, доступностью и реиграбельностью игры.

12. Описание деятельности по контролю продолжительности одной игровой сессии

В проекте «Миссия Луна» продолжительность игровой сессии рассматривается как ключевой параметр пользовательского опыта, напрямую влияющий на вовлеченность и доступность игры для целевой аудитории. Сессия определяется как логически завершённый цикл действий: от подготовки к миссии до ее выполнения и подведения итогов.

1. Целевые значения продолжительности сессии. На этапе геймдизайна устанавливаются ориентиры для разных типов контента: стандартные миссии: 30–45 минут; вводные (обучающие) сценарии: 15–25 минут; усложненные или кооперативно-нагруженные миссии: до 45–60 минут. Такие параметры соответствуют сессионной природе игры и позволяют пользователям проходить миссии в рамках одного игрового захода.

2. Контроль на этапе разработки. Контроль длительности осуществляется через: внутренние плейтесты — проверка соответствия фактической длительности целевым значениям; итерационную балансировку — изменение количества задач, их сложности и последовательности; структурирование миссий — четкое деление на этапы (подготовка, выполнение, кризис, завершение), что позволяет управлять темпом прохождения. Особое внимание уделяется предотвращению: затягивания миссий из-за избыточной сложности или неочевидных действий; чрезмерного упрощения, приводящего к снижению вовлеченности.

3. Сбор и расчет показателей После запуска продукта контроль осуществляется на основе аналитики: фиксируется время начала и завершения каждой игровой сессии; рассчитывается средняя продолжительность сессии по формуле среднего арифметического (с учетом достаточной выборки пользователей); данные сегментируются по типам миссий, уровню игроков и другим параметрам. Дополнительно анализируются: доля незавершенных сессий; точки преждевременного выхода; отклонения по времени (слишком короткие или чрезмерно длинные сессии).

4. Работа с отклонениями При выявлении отклонений от целевых значений проводится анализ причин: дисбаланс сложности; недостаточная ясность задач; избыточная или недостаточная длительность отдельных этапов. На основе анализа принимаются меры: корректировка сценариев (сокращение или расширение этапов); изменение условий выполнения задач; оптимизация пользовательского интерфейса и навигации.

5. Поддержание показателей при обновлениях Для каждого нового сценария или обновления: заранее задаются целевые параметры длительности; проводится тестирование и валидация; результаты учитываются в общей системе аналитики. Система контроля продолжительности игровых сессий сочетает проектные ограничения, тестирование и анализ пользовательских данных, что позволяет поддерживать оптимальную длительность игрового опыта, соответствующую ожиданиям аудитории и формату кооперативной сессионной игры.

13. Описание деятельности по проектированию мультиплеерных механик для группового геймплея

Мультиплеерные механики разрабатываются с использованием архитектуры master-client, при которой один из игроков управляет игровой сессией, а остальные подключаются к нему. Это позволяет снизить нагрузку на серверную инфраструктуру и упростить реализацию группового геймплея. Тестирование проводится регулярно (на каждом спринте и перед релизами) и включает проверку матчмейкинга, подключения/переподключения игроков, а также корректности синхронизации состояний между участниками сессии. Отслеживается заполняемость сессий: количество активных игроков, время ожидания, доля полностью собранных групп. Эти данные используются для настройки параметров матчмейкинга. В ходе работ решаются ключевые задачи: стабильность соединений, корректная передача состояния от master-клиента, обработка его отключения, оптимизация сетевой нагрузки и балансировка игровых сессий.

14. Описание деятельности, направленной на продвижение и информационное сопровождение игры

Продвижение «Миссии Луна» строится как совокупность онлайн- и офлайн-активностей, ориентированных на игровую аудиторию и сегменты, интересующиеся наукой и технологиями, с последующим измерением эффекта через регистрацию пользователей и поведенческую аналитику.

1. Каналы и мероприятия продвижения Медиа и PR публикации в игровой и массовой прессе; взаимодействие с профильными СМИ (игровые издания, научно-популярные и технологические медиа); подготовка пресс-релизов, интервью и редакционных материалов о проекте. Инфлюенсеры и стриминг сотрудничество с игровыми стримерами и блогерами; взаимодействие с научно-популярными авторами

и образовательными каналами; проведение стримов с демонстрацией геймплея (включая демо- и бета-версии). Цифровые площадки и комьюнити ведение официальных страниц проекта и сообществ; публикация обновлений, девлогов и материалов о разработке; работа с пользовательским контентом и обратной связью. Офлайн-мероприятия участие в игровых выставках и конференциях, включая ИгроПром или аналогичные мероприятия, как площадку привлечения геймеров; участие в мероприятиях, посвященных науке, технологиям и космосу, включая Конгресс молодых учёных в Сириусе или аналогичные мероприятия, как инструмент включения молодых специалистов в разработку образовательной компоненты игры; проведение демонстраций и тестовых сессий с участием аудитории. Партнерства взаимодействие с образовательными организациями (школы, вузы, кружки); сотрудничество с научно-технологическими организациями и профильными сообществами; поиск издательских и платформенных партнеров для расширения дистрибуции.

2. Мониторинг эффективности и прироста регистраций Оценка эффективности маркетинговых мероприятий осуществляется через систему аналитики, привязанную к регистрации пользователей: использование уникальных ссылок с аналитическими метками (UTM) для отслеживания источников трафика; анализ динамики регистраций до, во время и после проведения кампаний; сопоставление активности пользователей с конкретными каналами продвижения; учет особенностей площадок (в случаях, где прямая атрибуция невозможна — анализ косвенных метрик: всплески регистраций, активность пользователей). Ключевым показателем является количество новых зарегистрированных пользователей (uID), зафиксированных в базе данных разработчика.

3. Исследование целевой аудитории Работа с аудиторией включает как качественные, так и количественные методы исследования: Качественные методы сбор обратной связи в рамках демо- и бета-тестирования; анализ комментариев и обсуждений в сообществах и социальных сетях; взаимодействие с участниками офлайн-мероприятий и образовательных программ. Количественные методы анализ пользовательской активности в игре (поведение, вовлеченность, удержание); сегментация аудитории по демографическим и поведенческим признакам; оценка эффективности различных каналов привлечения. Применение результатов Полученные данные используются для: уточнения портрета целевой аудитории; корректировки маркетинговых сообщений и каналов коммуникации; приоритизации направлений развития контента и механик игры.

4. Связь продвижения и развития продукта Маркетинговая деятельность интегрирована с процессом разработки: обратная связь от аудитории учитывается при планировании обновлений; информационные кампании синхронизируются с выходом новых версий и сценариев; формируется устойчивое сообщество вокруг проекта. Комплексный подход к продвижению, включающий работу с медиа, инфлюенсерами, офлайн-мероприятиями и партнерствами, в сочетании с системой аналитики и исследования аудитории, обеспечивает устойчивый рост пользовательской базы и позволяет эффективно управлять развитием проекта.

15. Описание деятельности по оценке удовлетворенности пользователей

Система оценки удовлетворенности пользователей строится как непрерывный цикл сбора, анализа и внедрения обратной связи, интегрированный в процессы разработки и сопровождения продукта. Основным каналом регулярного сбора обратной связи являются социальные сети проекта и связанные с ними коммуникационные площадки (сообщества, чаты, комментарии). В рамках работы комьюнити-менеджмента осуществляется постоянный диалог с пользователями, включая сбор предложений,

фиксацию проблем, баг-репортов и реакций на обновления. Комьюнити-менеджеры выполняют функцию первичной агрегации обратной связи и её передачи в команду разработки в структурированном виде, а также информируют пользователей о принятых решениях и результатах внедрения изменений. Сбор обратной связи носит регулярный и событийно-ориентированный характер. Основные точки взаимодействия привязаны к релизам обновлений и ключевым изменениям продукта: после каждого крупного обновления проводится цикл сбора пользовательских реакций в течение 1–2 недель, включая мониторинг социальных сетей и активные коммуникации с аудиторией. Помимо постоянного мониторинга, предусмотрены плановые исследования пользовательского опыта: количественные исследования (опросы, анкетирование, анализ пользовательских метрик и поведения); качественные исследования (глубинные интервью, фокус-тесты с представителями целевой аудитории); тестирование новых функций на ограниченных группах пользователей до масштабного релиза. Дополнительным источником обратной связи выступают офлайн-мероприятия (фестивали, презентации, игровые показы), в рамках которых осуществляется прямое общение с пользователями, сбор впечатлений и фиксация предложений по развитию продукта. Обработка обратной связи осуществляется в несколько этапов: первичная классификация (баги, улучшения, пользовательский опыт, контентные предложения), приоритизация по влиянию на продукт и частоте повторяемости, а также передача в продуктовую и разработческую команды для включения в план работ. Все значимые предложения и выявленные проблемы фиксируются в единой системе учета задач. Результаты внедренных изменений регулярно возвращаются в коммуникацию с пользователями через социальные сети и комьюнити-каналы, что обеспечивает замыкание цикла обратной связи и повышение доверия аудитории. Отдельное внимание уделяется увеличению доли пользователей, предоставляющих обратную связь. Для этого используются механики вовлечения: регулярные опросы с упрощенным участием, геймификация обратной связи, публичная демонстрация влияния пользовательских предложений на развитие продукта, а также активная работа комьюнити-менеджеров по вовлечению новых участников в диалог.

16. Описание деятельности по коммерциализации и монетизации

Коммерциализация массовой многопользовательской онлайн-игры планируется на основе модели премиум-дистрибуции (premium model), предполагающей единоразовую оплату за доступ к продукту. Данная модель обеспечивает прозрачную экономику проекта, предсказуемость выручки и соответствует характеру создаваемого игрового опыта, ориентированного на целостное прохождение и высокое качество контента без обязательных внутриигровых платежей. Основным источником дохода является продажа копий игры через цифровые дистрибуционные платформы. На текущем этапе развития проекта не планируется внедрение дополнительных внутриигровых механик монетизации (микротранзакции, подписки, battle pass и т.п.), что позволяет сфокусироваться на формировании качественного пользовательского опыта и снижении барьеров входа. Коммерческое продвижение продукта на данном этапе ограничено базовыми мероприятиями по выводу продукта на рынок и обеспечению первичных продаж. В качестве основных каналов планируется использование органического маркетинга, включающего присутствие на цифровых витринах платформ распространения, работу с игровыми сообществами, а также публикации в профильных медиа. Дополнительно рассматривается взаимодействие с партнёрскими

площадками и контент-мейкерами для обеспечения первичного охвата аудитории. Игровой функционал на текущем этапе не содержит встроенных коммерческих механик, влияющих на игровой баланс или прогрессию пользователя. Это соответствует выбранной премиум-модели и направлено на формирование доверия аудитории и устойчивого пользовательского опыта. Сравнение с аналогичными проектами в сегменте массовых многопользовательских игр показывает, что премиум-модель успешно применяется в продуктах, ориентированных на высокое качество контента и лояльную аудиторию. В таких проектах ключевыми метриками являются конверсия в покупку, средний доход на пользователя (ARPU), а также удержание аудитории после покупки. В отличие от free-to-play моделей, премиум-игры демонстрируют более высокий порог входа, но компенсируют его качеством удержания и более предсказуемой экономикой продукта. Таким образом, выбранная модель монетизации соответствует текущей стадии развития проекта и стратегической цели — формированию устойчивой аудитории за счет качества продукта, а не за счет агрессивных внутриигровых коммерческих механик.

17. Описание дополнительных мероприятий, направленных на создание и проведение массовой многопользовательской онлайн-игры

Для достижения установленных дополнительных показателей реализации Программы, направленных на усиление профориентационного и социального эффекта, планируется реализация следующего комплекса мероприятий: 1. Комплексное информационное сопровождение разработки и реализации Программы Решаемые задачи: Формирование лояльного сообщества игроков на этапе препродакшена и продакшена, обеспечение прозрачности процесса создания продукта, а также привлечение внимания широкой аудитории к научно-технологической составляющей игры. Ожидаемый результат: Систематический выпуск профильного контента (дневников разработки, пресс-релизов, обучающих материалов) в сети «Интернет», что обеспечит выполнение показателя по количеству опубликованных информационных материалов и расширит общую осведомленность аудитории о проекте. 2. Методологическое сопровождение интеграции Программы в существующую экосистему технологических мероприятий Решаемые задачи: Проектирование и внедрение специализированных номинаций и тематических направлений, связанных с содержанием Программы, в действующую сетку мероприятий Кружкового движения НТИ и его индустриальных партнеров. Ожидаемый результат: Методическое обеспечение и включение новых номинаций в существующие конкурсные форматы. Это позволит обеспечить выполнение показателя по количеству вовлеченных обучающихся за счет использования уже существующих площадок, трансформируя их в инструменты профориентации в сфере космических технологий. 3. Проектирование и внедрение уникальных моделей отечественной космической техники Решаемые задачи: Исследовательская работа и взаимодействие с профильными предприятиями ракетно-космической отрасли, создание 3D-моделей реальных аппаратов, модулей и инфраструктуры, их техническая оптимизация и органичное внедрение в визуальную среду и геймплей. Ожидаемый результат: Повышение достоверности и просветительской ценности продукта за счет интеграции запланированного количества образов реальных технических устройств. Игроки смогут взаимодействовать с актуальными разработками российской космонавтики в виртуальной среде. 4. Техническая и организационная интеграция с цифровой платформой учета достижений

и стимулирование активности пользователей Решаемые задачи: Проведение комплекса работ по интеграции Программы с цифровой платформой «Талант» для обеспечения автоматизированной передачи данных о достижениях игроков. Реализация системы внутренних стимулов и информационных кампаний, направленных на мотивацию пользователей к фиксации своего игрового прогресса и «цифрового следа» в персональных портфолио. Ожидаемый результат: Работающий механизм конвертации игровых успехов в верифицированные образовательные достижения. Итогом станет выполнение показателя по количеству записей в цифровых портфолио пользователей, что обеспечит им доступ к дополнительным баллам к ЕГЭ и другим мерам поддержки в рамках конкурса «Талант НТО».

II. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ

План мероприятий указан в таблице «2. План мероприятий Программы» Приложения № 1 к Программе реализации мероприятия по созданию, проведению и ежегодному обновлению массовой многопользовательской онлайн-игры по теме освоения Солнечной системы и строительства автономных поселений на других планетах.

III. ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Информация о финансовом обеспечении Программы указана в разделе «Финансовое обеспечение» на листе «3. Смета по видам расходов» и листах 3.1 – 3.6 Приложения № 1 к Программе реализации мероприятия по созданию, проведению и ежегодному обновлению массовой многопользовательской онлайн-игры по теме освоения Солнечной системы и строительства автономных поселений на других планетах.

Приложение № 1 к Программе реализации мероприятия по созданию, проведению и ежегодному обновлению массовой многопользовательской онлайн-игры по теме освоения Солнечной системы и строительства автономных поселений на других планетах

1. Плановые значения показателей реализации Программы по годам

является частью Программы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Плановое значение показателя			
			2026	2027	2028	Итого, за весь период реализации программы [3]
1	2	3	4	5	6	7
1.	Количество игроков массовой многопользовательской онлайн игры, зарегистрированных в базе данных получателя гранта [1] [2]	чел.	0	10 000	20 000	30 000
2.	Максимальное возможное количество игроков, одновременно присутствующих на игровом сервере (PCCU) по результатам технического нагрузочного тестирования, ежегодно [1]	чел.	0	100 000	100 000	100 000
3.	Количество игровых сценариев, нарастающим итогом	единиц	1	20	24	24
4.	Количество игровых моделей персонажей и объектов, выбираемых игроком, с возможностью настройки внешности, нарастающим итогом	единиц	1	6	10	10
5.	Минимальное время прохождения игровой кампании и дополнительных игровых уровней, ежегодно [1]	час	0	30	34	34
6.	Время одной игровой сессии (время прохождения одного игрового уровня), ежегодно	минут	20	20	20	20
7.	Максимальное количество игроков в одной сессии, нарастающим итогом	чел.	1	4	4	4
8.	Количество проведенных мероприятий по продвижению игры, ежегодно единиц	единиц	1	2	3	6
9.	Количество проведенных мероприятий по оценке удовлетворенности пользователей игры, ежегодно	единиц	1	1	1	3
10.	Количество информационных материалов (публикаций), освещающих этапы разработки и реализации Программы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	единиц	5	15	10	30
11.	Количество обучающихся общеобразовательных организаций, вовлеченных в конкурсные мероприятия и тематические номинации в рамках реализации Программы.	чел.	100	200	200	500
12.	Количество интегрированных в визуальную среду Программы цифровых моделей (образов) технических устройств, разработанных предприятиями российской ракетно-космической отрасли.	единиц	1	2	2	5
13.	Количество игровых и образовательных достижений пользователей, зафиксированных в цифровом портфолио на интегрированной платформе учета индивидуальных достижений.	единиц	10	500	500	1 010

2. План мероприятий Программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки начала/окончания	Сроки окончания/начала	Содержание работ в рамках этапа	Ожидаемый результат от реализации этапа	Формы отчетности
Этап 1. Прототипы						
1.1.	Демонстрация	1 июня 2026	15 июня 2026	СФД - виртуальной, первая версия, ТОО - архитектура клиентской части прототип, модель бойд ровера, стиль персонажа и бина, первая итерация арт-библии	Описание требования к реализации прототипа.	Рабоческобщий прототип игры
1.2.	Визу	1 июня 2026	15 июня 2026	Визу и скриншоты из прототипа	История 3С (персонаж, камера, контроль), базовые взаимодействия со средой, базовые взаимодействия, базовый пользовательский интерфейс, базовые игровые взаимодействия.	Рабоческобщий прототип игры
1.3.	Концепт	1 июня 2026	15 июня 2026	Техническое задание на функционал, Прейсвокер модели персонажа, ровера, урона.	Составные задания для прототипа теста для команды разработчиков. Создание среды для проведения тестов.	Рабоческобщий прототип игры
Этап 2. Бета						
2.1.	Демонстрация	15 июня 2026	15 декабря 2026	СФД - виртуальной (финальная версия), СФД - мета-объектной (финальная версия), ТОО - архитектура прототипа (клиентская часть и серверная), скриншоты, демонстрационный контент, прототипы к ИГЛУ, арт-библия (финальная версия)	Описание требования к реализации демо версии игры.	Рабоческобщая демоверсия игры
2.2.	Визу	15 июня 2026	15 декабря 2026	Визу и скриншоты из демо демонстрационной версии игры, Инструкционный сборник обратной связи.	Готовы демонстрационные версии игры в профессиональном качестве (визуальный стиль, основной режим, функционал ИГЛУ, 3С (персонаж, камера, управление), реализованы персонажи, модель повреждений, взаимодействие игрока со средой, игровые ситуации, проработаны сюжет-элементы.	Рабоческобщая демоверсия игры
2.3.	Концепт	15 июня 2026	15 декабря 2026	Модель персонажа в профессиональном качестве, модель ровера в профессиональном качестве, модель для демо версии и необходимые стилистические бланки. Концепт арт. Промо арт для анонса	Разработка концепта в объеме, достаточном для успешного проведения анонса.	Рабоческобщая демоверсия игры
Этап 3. Информационное сопровождение и имплементация						
3.1.	Разработка медиа-стратегии	15 июня 2026	1 октября 2026	Анализ целевой аудитории, набор каналов коммуникации, формирование контент-плана	Утвержденный документ, определяющий график и формы работы на всех уровнях.	Утвержденные медиа-стратегии
3.2.	Внедрение официального сайта	15 июня 2026	1 октября 2026	Создание контентной матрицы, редакционный, образовательные материалы и тематические, интерактивные и мультимедийные.	Сформированное живое сообщество, выполнение показателей по количеству востов.	Скритериум публикации, ссылки, аналитические справки охватом.
3.3.	Проведение офлайн-мероприятий	15 июня 2026	1 октября 2026	Проведение офлайн-мероприятий в рамках стратегического плана и маркетинговой.	Привлечение внимания аудитории и профессиональных связей авторов.	Фото и отчет о проведенных мероприятиях
Этап 4. Методологическая интеграция и партнерские мероприятия						
4.1.	Выбор мероприятий и участие	15 июня 2026	1 октября 2026	Мониторинг и анализ актуальных данных рынка ИТ, индустриальных партнеров и профессиональных сообществ. Обзор площадок, максимально соответствующих заданию Программы по популяризации коммуникации и событий. Разработка концепций новых мероприятий, основанных на использовании игрового потенциала Программы. Проведение переговоров с организаторами мероприятий по вопросам интеграции тематических треков.	Перечень и утверждение перечня, ключевых мероприятий для интеграции Программы. Подготовлены и согласованы с партнерами официальные предложения по форматам и условиям включения площадок в коммуникации и мероприятий в соответствующие каналы.	Перечень подобранных мероприятий с обоснованием. Проксты продажской по позициям. Копии официальных писем как протоколов совещаний с организаторами.
4.2.	Создание контентных стратегий	15 июня 2026	1 октября 2026	Формирование систем критериев в методике оценки творческих работ (участников проектов, моделей, концептов). Подготовлены описания мероприятий, требований к составу работ и уровню сложности технологий для включения в официальные публикации и регистрацию внешних конкурсов.	Готовый пакет методологических материалов для интеграции в конкурсы/документацию внешних партнеров.	Утвержденные формы оценочных листов, выдержка из регламента соревнований с обоснованием критериев.
4.3.	Участие в конкурсах работ у	15 июня 2026	1 октября 2026	Организация работы экспертной комиссии по оценке конкурсных работ, проектов и творческих работ участников в рамках создания конкурсов на соответствие методологии прототипов.	Обеспечение квалифицированной и объективной оценки результатов участников. Выявление наиболее талантливых исполнителей.	Список участников и финалистов, итоговые протоколы оценки работ.
Этап 5. Внедрение и внедрение методологии методологии						
5.1.	Создание первого блока	15 июня 2026	1 октября 2026	Внедрение с отраслевыми экспертами для выбора наиболее значимых объектов техники для внедрения.	Утвержденный список объектов (гуманоид, модуль, стилист) для внедрения.	Перечень объектов
5.2.	Сбор и обработка данных	15 июня 2026	1 октября 2026	Работа с открытыми данными и исследованием партнеров, подготовка ТЗ для художников и моделеров.	Набор референсов и описаний для производства моделей.	Техническое задание на производство.
5.3.	Производство 3D-модели	15 июня 2026	1 октября 2026	Создание геометрии, текстурирование и риггинг моделей в соответствии с техническими требованиями дизайна.	Готовые цифровые активы.	Скритериум моделей и движка, реестр активов.
Этап 6. Закрытие тестирования						
6.1.	Демонстрация	15 декабря 2026	15 июня 2027	СФД - финальная версия, ТОО - архитектура в объеме готовых сервисов, скриншоты, арт-библия, модель	Насколько все необходимые документы для проведения закрытого тестирования и полной реализации игры.	Отчет о закрытии тестирования игры
6.2.	Визу	15 декабря 2026	15 июня 2027	Визу и скриншоты из демо версии игры для закрытого тестирования. Базовая игровая аналитика (график, метрики)	Игра готова к закрытому тестированию. Доступен мультиплеер. Готовы для проведения в одиночном и кооперативном режиме три полноценных миссии. Разработана система коммуникации между игроками. Число базовых игровых миссий и взаимодействий со средой расширено. Сформирован базовый мета-объектный (аватаризация, личный кабинет, рейтинг и достижения и базовые качества)	Отчет о закрытии тестирования игры
6.3.	Концепт	15 декабря 2026	15 июня 2027	Модель персонажа в финальном качестве (персонаж и анимация), модель ровера в финальном качестве, три игровые ситуации, не менее пяти моделей зданий, включая внутреннее пространство, модель дракона, объектов, интерфейсов.	Реализованы и финализированы ключевые игровой контент, который будет доигрываться на миссии в миссию.	Отчет о закрытии тестирования игры
Этап 7. Технические интеграции и учет действий (информационный блок)						
7.1.	Разработка API-интерфейсов	15 июня 2026	15 июня 2027	Проектирование записочного центра для обмена данными между сервером игры и внешней инфраструктурой.	Техническая готовность систем к интеграции с информационными системами данных.	API-проект программного взаимодействия.
7.2.	Реализация пользовательского интерфейса	15 июня 2026	15 июня 2027	Создание игровых экранов, меню и системная структура игровых действий.	Функциональный и визуальный функционал для взаимодействия по управлению своим персонажем.	Скритериум пользовательского интерфейса.
7.3.	Запуск системы и сбор данных	15 июня 2026	15 июня 2027	Запуск тестовых площадок, мониторинг корректности записей, стимулирующие акции для игроков.	Выполнение показателей по количеству действий, внесенных в игровые интерфейсы.	Справка по системе «Таланты» о количестве талантов.
Этап 8. Открытые тестирования						
8.1.	Документация	15 июня 2027	15 ноября 2027	ИТД - задание готовых сервисов. Документация по базе данных, описанию и администрированию, прочая служебная документация. Скрытие всех миссий, запущенных на релизе.	Игра полностью документирована и готова к запуску в открытую тестирование и ресур.	Отчет об открытии тестирования игры
8.2.	Визу	15 июня 2027	15 ноября 2027	Визу и скриншоты из демо версии игры для открытого тестирования. Игра интегрирована с маркетинговыми инструментами. Настраиваемые и базовые ресурсы, включая игровые взаимодействия, включая игровые взаимодействия.	Игра готова к полноценному распространению.	Отчет об открытии тестирования игры
8.3.	Концепт	15 июня 2027	15 ноября 2027	Не менее трех музыкальных, трех звуковых моделей, звуковых эффектов, звуковых ситуаций, игровые уровни для всех игровых миссий, проработанные на старом тестировании и релизе.	Реализованы и финализированы основной игровой контент.	Отчет об открытии тестирования игры
Этап 9. Релиз						
9.1.	Документация	15 ноября 2027	1 марта 2028	Обновление документации по результатам открытого тестирования	Документация актуальна и ресур	Отчет о публикации игры на площадке дистрибуции
9.2.	Визу	15 ноября 2027	1 марта 2028	Визу и скриншоты из демо версии игры, скриншоты по результатам открытого тестирования (исправленные дефекты). Обновление и расширение служебного ИТД.	Исправлены дефекты и доработаны игровые ресурсы по итогам тестирования.	Отчет о публикации игры на площадке дистрибуции
9.3.	Концепт	15 ноября 2027	1 марта 2028	Набор инструментов (платные и бесплатные)	Добавлены инструменты игрокам для долгосрочного вовлечения и отдачи.	Отчет о публикации игры на площадке дистрибуции
Этап 10. Демонстрация (DLC)						
10.1.	Документация	1 марта 2028	1 октября 2028	Описание новых миссий и задания, описание концепции DLC	Описание всех объектов, которые будут использоваться при установке DLC.	Отчет о публикации дополнительной версии игры на площадке дистрибуции
10.2.	Визу	1 марта 2028	1 октября 2028	Визу и скриншоты из демо версии игры (серверной) DLC	DLC готов в установленном объеме базовой версии игры и прототипировано	Отчет о публикации дополнительной версии игры на площадке дистрибуции
10.3.	Концепт	1 марта 2028	1 октября 2028	Демонстрационные объекты и локация, описание концепции DLC	Разработаны все необходимые элементы контента в рамках DLC.	Отчет о публикации дополнительной версии игры на площадке дистрибуции