|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** | **УТВЕРЖДАЮ** | **УТВЕРЖДАЮ** | **УТВЕРЖДАЮ** | **УТВЕРЖДАЮ** |
| **Глава региона** | **Генеральный директор АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»** | **АНО «Университет Национальной технологической инициативы 2035»** | **Председатель Правления Ассоциации участников технологических кружков** | **АНО «Платформа НТИ»** |
| **\_\_\_\_\_\_\_/** | **\_\_\_\_\_\_\_/С.В. Чупшева** | **\_\_\_\_\_\_\_/В.В. Медведев** | **\_\_\_\_\_\_\_/Д.И. Земцов** | **\_\_\_\_\_\_\_/Д.Н. Песков** |
| М.П. | М.П. | М.П. | М.П. | М.П. |
|  |  |  |  |  |

**План мероприятий реализации проектов Национальной киберфизической платформы «Берлога» («дорожная карта»)**

**в регионе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ПРЕАМБУЛА**

В целях развития взаимодействия Организации утверждают настоящий План мероприятий («дорожную карту») реализации проектов Национальной киберфизической платформы «Берлога» (далее также – Проект) в регионе с дальнейшим присвоением региону статуса «партнерский регион».

ПАРТНЕРСКИЙ РЕГИОН – регион Российской Федерации с согласованным и утвержденным Планом мероприятий («дорожной карты») по развитию Проекта, определенным региональным оператором и определенной формой ресурсного обеспечения со стороны субъекта на реализацию настоящего Плана мероприятий.

\*Примечание: по согласованию сторон перечень мероприятий может быть скорректирован.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Мероприятие** | **Результат** | **Ответственный** | **Срок** |
| **1** | **Организационный блок** | | | |
| 1.1 | Определение концепции интеграции Проекта в  регионе с Правительством региона | Утверждена концепция, согласованная со всеми исполнителями. Определены параметры модели интеграции и источники ее финансирования. Определен региональный оператор и календарь массовых мероприятий Проекта в регионе и график просветительских мероприятий Проекта на площадках. | РОИВ, Ассоциация кружков, Агентство стратегических инициатив, УНТИ, ПНТИ | Июнь-август 2024 года |
| 1.2 | Презентация запуска Проекта для массовой аудитории | Посредством рассылок, публикаций в СМИ, пресс-конференций, выступлений на совещаниях для педагогов, семейных мероприятий «Берлоги» на фестивалях и конференциях, а также иных форм оповещения проведена презентация запуска Проекта в регионе и анонсированы предстоящие мероприятия. Отдельно уделено внимание продвижению информации о видеоиграх «Берлоги». | РОИВ, региональный оператор, Ассоциация кружков, Агентство стратегических инициатив | Август-декабрь  2024 года |
| 1.3 | Участие в межрегиональной конференция Национальной киберфизической платформы «Берлога» | Руководители РОИВ, региональный оператор, а также руководители и педагоги лучших образовательных организаций приняли участие в межрегиональной конференции Национальной киберфизической платформы «Берлога» для получения опыта по реализации Проекта. | РОИВ, региональный оператор, образовательные организации, Ассоциация кружков, Агентство стратегических инициатив | Сентябрь-октябрь  2024 года |
| 1.4 | Комплексная интеграция с образовательно-технологической политикой региона | Утвержден ежегодный план технологических мероприятий в регионе на основании анализа реализации дорожной карты 2024-2025 г. | РОИВ, региональный оператор, Ассоциация кружков, УНТИ, ПНТИ | Июнь-август 2025 года |
| **2** | **Блок полезных видеоигр** | | | |
| 2.1 | Интеграция цифровых платформ и техническая поддержка Проекта  в регионе | Осуществлена интеграция цифровой платформы «Талант» и игровой платформы «Берлога» с цифровой системой образования в регионе. Обеспечена система цифрового мониторинга Проекта в регионе. Достижения участников Проекта в регионе учитываются в конкурсе цифровых портфолио «Талант НТО» и конвертируются в достижения в видеоиграх «Берлога». | РОИВ, Ассоциация кружков, ПНТИ | Сентябрь 2024 года – декабрь 2024 года |
| 2.2 | Разработка концепции региональных видеоигр в сеттинге «Берлога» по тематикам, актуальным для региона | Определены концепции видеоигр и команды разработчиков, запланированы работы по производству видеоигр и сопутствующих медиапродуктов. Запланировано продвижение видеоигр на федеральных технологических мероприятиях. | РОИВ, Ассоциация кружков, Агентство стратегических инициатив | Сентябрь 2024 года – декабрь 2024 года |
| 2.3 | Рекламная кампания видеоигр «Берлога» в регионе | Разработана и реализована рекламная кампания в регионе, включая создание креативов, таргетинг в социальных сетях, проведение массовых мероприятий и др. Привлечена и интегрирована  в пользование платформы технологически ориентированная молодежь региона. | РОИВ, региональный оператор, Ассоциация кружков, ПНТИ | Сентябрь 2024 года – август 2025 года |
| **3** | **Инфраструктурный блок** | | | |
| 3.1 | Отбор образовательных организаций, на базе которых открываются площадки Проекта | Отобраны и согласованы площадки и педагоги, которые будут вести кружки в рамках Проекта. Подписаны соглашения с площадками об участии в Проекте. | РОИВ, региональный оператор, Ассоциация кружков | Август-сентябрь 2024 года |
| 3.2 | Стартовое мероприятие для руководителей образовательных организаций и педагогов | Для руководителей образовательных организаций и педагогов, участвующих в Проекте, проведено стартовое мероприятие с целью знакомства с дорожной картой Проекта, видеоиграми «Берлога», цифровой платформой «Талант» и управленческой моделью Проекта в регионе. | РОИВ, региональный оператор, Ассоциация кружков | Август-сентябрь 2024 года |
| 3.3 | Оснащение площадок | Обеспечено оснащение площадок в соответствии с выбранными программами и практиками. | РОИВ, региональный оператор, Ассоциация кружков | Август-декабрь 2024 года |
| 3.4 | Обучение педагогов | Проведены курсы повышения квалификации для педагогов  в формате онлайн-занятий и очного интенсива (3 дня) с целью обновления содержания деятельности кружков и включения педагогов в передовую сферу теории и практики – киберфизику. | Региональный оператор, образовательные организации, Ассоциация кружков | Сентябрь-декабрь 2024 года |
| 3.5 | Запуск кружков киберфизики | Официально начато функционирование кружков киберфизики, обеспечены организационные условия их функционирования и доступ участников проекта на площадки. Согласованы образовательные программы кружков на 2024-2025 учебный год. | РОИВ, региональный оператор, образовательные организации, Ассоциация кружков | Сентябрь 2024 года-январь 2025 года |
| 3.6 | Определение и согласование местоположения размещения Мастерской киберфизических инноваций | Определена и согласована  с руководством региона точка расположения Мастерской киберфизических инноваций, утверждена концепция и планы по оснащению и обеспечению кадров. | РОИВ, Ассоциация кружков, Агентство стратегических инициатив | Февраль-май  2025 года |
| **4** | **Образовательный и методический блок** | | | |
| 4.1 | Проведение просветительских мероприятий на базе площадок, включенных в Проект | Педагоги, включенные в Проект, провели просветительские мероприятия для школьников с целью их знакомства с Проектом и вовлечения в кружки киберфизики в соответствии с утвержденным графиком просветительских мероприятий. | Региональный оператор, образовательные организации, Ассоциация кружков | Сентябрь 2024 года – май 2025 года |
| 4.2 | Проведение массовых мероприятия Проекта в регионе | На региональном уровне проведены массовые мероприятия с целью развития технологического образования в регионе в соответствии с утвержденным календарем мероприятий. | Региональный оператор, Ассоциация кружков | Сентябрь 2024 года – май  2025 года |
| 4.3 | Участие педагогов в конкурсах лучших педагогических практик наставников кружков киберфизики в рамках Всероссийского конкурса кружков | Обеспечено информирование педагогов о Всероссийском конкурсе кружков. На всероссийском уровне проведен конкурс и определены победители, опубликованы итоги конкурса. Лучшие педагоги региона отмечены руководством. | Региональный оператор, образовательные организации, Ассоциация кружков | Сентябрь 2024 года – май 2025 года |
| 4.4 | Участие кружков в Национальной  технологической олимпиаде | Обеспечено информирование педагогов и школьников о Национальной технологической олимпиаде (НТО). Педагоги, включенные в Проект, вовлекли школьников в участие в НТО и обеспечили их подготовку к НТО. | Региональный оператор, образовательные организации, Ассоциация кружков, ПНТИ | Сентябрь 2024 года – май 2025 года |
| 4.5 | Методическое сопровождение педагогов | Обеспечена круглогодичная методическая поддержка педагогов путем регулярных вебинаров, индивидуальных консультаций и иных форм. | Ассоциация кружков | Сентябрь 2024 года – май 2025 года |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

В соответствии с рекомендуемыми мероприятиями необходимо составить календарь массовых мероприятий Национальной киберфизической платформы «Берлога» в регионе, в которых смогут участвовать как кружки киберфизики, так и другие образовательные организации региона.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Мероприятие** | **Комментарий** |
| 1 | Турнир по программированию  в «Берлоге» | Турнир по программированию направлен как на вовлечение детей и молодежи в программирование, так и на развитие киберспорта. Участники в командах по 2-3 человека выполняют турнирные задачи, сочетающие элементы программирования и тактики, необходимые для прохождения уровней с определенными показателями. Участники осваивают редактор программирования иерархических машин состояний и создают свои программы. Турнир состоит из муниципального, регионального и федерального уровней. Региональный этап рекомендуется проводить очно в рамках Фестиваля Национальной киберфизической платформы «Берлога» или в рамках другого очного фестиваля технического творчества. |
| 2 | Турнир юных киберфизиков | Новый формат командных соревнований, направленный на развитие киберфизического мышления: задачи турнира сочетают сложные механические и электронные системы, совместную работу нескольких автономных агентов, восстановление назначения системы и ее работы. Существующие направления Турнира юных киберфизиков – Акустика и Инфрокрасное излучение – позволяют не только увлечь школьников электроникой и схемотехникой, развить у них желания разбираться с тем, как устроены окружающие их технологии, но также глубже разобраться с отдельными темами курса школьной физики.  Для подготовки и проведения турниров юных киберфизиков необходимо оснащение площадок специальными наборами оборудования. Турнир состоит из муниципального, регионального и федерального уровней. Региональный этап рекомендуется проводить очно в рамках Фестиваля Национальной киберфизической платформы «Берлога» или в рамках другого очного фестиваля технического творчества. |
| 3 | Фиджитал-игра | Большая живая игра с применением технологических приборов, таких как лазертаг, коптеры и др. В процессе подготовки к игре участники осваивают технологические навыки, необходимые не только для использования технологических приборов, но также и для их программирования и конструирования. Сюжет игры основан на сеттинге «Берлога». |
| 4 | Фестиваль Национальной киберфизичееской платформы | Фестиваль может проводиться как стартовое или итоговое мероприятие и быть встроен в уже существующие в регионе мероприятия. Возможная программа Фестиваля на 500-1000 участников:  - фиджитал-игра по вселенной «Берлоги» в формате лазертаг-состязаний  - технологические мастер-классы и лекции  - знакомство с новинками в мире «Берлоги»: видеоигры и комиксы  - региональные финалы инженерных соревнований (Турнир по программированию в «Берлоге», Турнир юных киберфизиков) и награждение победителей |
| 5 | Всероссийский распределенный фестиваль «Дотянуться до неба» | Фестиваль может быть проведен в рамках НП «БАС» и обеспечивает включения в тематику БАС школьников и молодежи региона. Оформление фестиваля проходит в сеттинге «Берлоги». |
| 6 | Хакатон молодежных команд-разработчиц видеоигр | Хакатон позволит привлечь молодежные команды, разрабатывающие видеоигры, и включить их в российское и мировое движение полезных игр, а также интегрировать с игровой платформой «Берлога».  Примерная стоимость – 1 млн. |
| 7 | Проектная школа школьных или студенческих проектов киберфизических систем | Проектная школа проводится онлайн или очно как интенсивная работа команд в течение 5-21 дней при сопровождении педагогов и экспертов. В конце проектной школы участники представляют свои проекты жюри, а после школы – могут представлять их на проектных конкурсах. Направление проектов киберфизических систем может быть встроено в уже существующие форматы проектных школ, а также интегрироваться с региональным конкурсов инженерных проектов.  Примеры проектов киберфизических систем: распределенная система мониторинга чрезвычайных ситуаций в национальном парке, модульная система умной фермы для загородного использования, автоматизированные системы для повышения эффективности совместной работы в кружке и др. |
| 8 | Конкурс молодежных конструкторских бюро | Конкурс направлен на выявление и поддержку разработчиков отечественного софта и железа по тематикам Национальной киберфизической платформы и технологического суверенитета. Конкурс обеспечивает включение школьников, студентов и других представителей молодежи в созидательную деятельность, направленную на развитие экономики страны. Лучшие команды могут быть поддержаны грантами. |