**Заявка**

|  |  |
| --- | --- |
| Название | **«НЕВИДИМКИ В РЕАЛЬНОМ МИРЕ»**  Сетевой буткемп – хакатон **«**Digital future-6» с погружением в образовательный модуль программы дополнительного образования «Физика невидимости. Метаматериалы»» |
| По чьей инициативе проводится это мероприятие для учащихся школ-участниц Сети атомклассов проекта «Школа Росатома»? | МБОУСОШ № 64, г. Лесной, Свердловская область |
| Возраст/класс, количество учащихся | Заявляются команды в составе трех участников 12- 14 лет в категории: 6-8 классы; 15-17 лет в категории: 9-11 классы - обучающиеся школ Сети атомклассов проекта «Школа Росатома», школ на территории РФ, наставники детских команд  От образовательной организации заявляются не более 3 команд одной категории; не более 6 команд – всех категорий. |
| Предметная область | Физика, математика, технология, функциональная грамотность  Техническая и естественнонаучная направленность |
| Планируемые результаты | **Предметные:** знание о природе метаматериалов и понимание принципов действия; умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умения применять теоретические знания на практике; овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики, математики.  **Метапредметные**: понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; формирование умений работать в группе , представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.  **Личностные:** сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в области метаматериалов; навыков делегирования, коллаборации и управления; освоение способов деятельности в новых формах соорганизации сетевого детско – взрослого сообщества для эффективного развития субъектности; готовность к выбору профессионального пути в атомной отрасли. |
| Объем часов | **Учебный модуль** в Сети совместно с педагогом – 6 часов  **Образовательный модул**ь -работа сетевых команд\ концернов над кейсами – 12 часов  **Оценочны модуль** – 3 часа  **Свободная работа в Сети** – 3 часа  **Всего**: 24 часа |
| Виды деятельности | Проектная, конструкторская, исследовательская |
| Формы работы | Групповая сетевая |
| Уровень сложности | Продвинутый : *умения, знания, применение,* *анализ,*  *оценка, соединение новых идей, решений* |
| Минимальные требования к условиям в школе для участия в мероприятии:  -оборудование  -цифровые ресурсы  -расходные материалы  -помещение | ПК . ноутбуки с выходом в Интернет  Сервис для видеоконференции- Яндекс. Телемост  Цифровой оптический микроскоп, приборы и материалы для лабораторных работ по оптике  Бумага, чернила  Программы по 3-D моделированию  Сборка модели в формате \*.STEP (.STP); форматы \*.STL; \*.GCODE  Струйный принтер  Помещения для самостоятельной работы: атомкласс, лаборатории, кабинеты физики, информатики, технологии для работы на 3-D принтере |
| Содержание по этапам | **Заявочный этап –** прием заявок: заполнение регистрационной формы  **Подготовительный этап** – установочно – мотивационная сессия, объединение в сетевые команды, достартовые задания, панельные истории, рефлексивные поддержки  **Отборочный уровень -** рандомное объединение в сетевые команды для решения проектных кейсов, экспертиза, рефлексивные поддержки с использованием платформы для видеоконференции Финальный уровень: – рандомное объединение в сетевые концерны из всех треков для решения проектного кейса, экспертиза с использованием цифровых платформ, рефлексивные сессии, питч - сессии |
| Продукт | Модели, макеты, проектные решения с продуктами по замыслам участников |
| Форма оценивания | Победитель – одна сетевая команда; 4 – индивидуальных победителя; одна сетевая команда призер.  Все участники, вышедшие в финал, получают сертификат о прохождении программы дополнительного образования «Физика невидимости. Метаматериалы» в сетевой форме. |
| Кто контактное лицо по проведению мероприятия и как с ним связаться? | Зырянова Ирина Вячеславовна  89221526974  [zyryanova@schl64.ru](mailto:zyryanova@schl64.ru) |