Заявка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | **Сетевое образовательное событие «Экологическая миссия: ликвидация разлива нефти в Чёрном море»** | | |
| По чьей инициативе проводится это мероприятие для учащихся школ-участниц Сети атомклассов проекта «Школа Росатома»? | Мероприятие проводится по инициативе МОУ СОШ № 50 г.Тверь | | |
| Возраст/класс, количество учащихся | Разновозрастные команды по 4 человека. Две возрастные категории : 5-7 кл., 8-10 кл. | | |
| Предметная область | Информатика, робототехника, экология. | | |
| Планируемые результаты | ***Предметные:***  - познакомить учащихся с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы Технолаб VEX IQ, LEGO и Arduino;  - развить навыки программирования в современной среде программирования углубить знания, повысить мотивацию путем практического интегрированного применения знаний, полученных в различных образовательных областях (математика, физика, информатика);  - развить интерес к научно-техническому, инженерноконструкторскому творчеству;  - сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования, развить творческие способности учащихся.  ***Метапредметные:***  - владеть умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;  - оценивать правильность выполнения учебной задачи;  - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  - владеть основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;  ***Личностные:***  - формировать наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;  - понимать роль информационных процессов в современном мире;  - владеть первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;  - формировать ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;  - формировать способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития  информационного общества;  -формировать способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. | | |
| Объем часов | Совместно с педагогом в сети Интернет: 4 часа  Самостоятельно: 6 часов | | |
| Виды деятельности | Проектная, конструкторская, исследовательская, коммуникативная. | | |
| Формы работы | Индивидуальная, групповая школьная, групповая сетевая | | |
| Уровень сложности |  |  | Продвинутый |
| Минимальные требования к условиям в школе для участия в мероприятии:  -оборудование  -цифровые ресурсы  -расходные материалы  -помещение | ПК с выходом в Интернет, ноутбуки . | | |
| Содержание по этапам | 1.***Образовательный блок***: лекции и мастер-классы.  2.***Исследование проблемы***. Участники изучают последствия разлива нефти, его влияния на экосистему Чёрного моря, а также существующие методы борьбы с нефтяными загрязнениями (например, боновые заграждения, сорбенты, скиммеры).  3.***Разработка концепции***. Команды придумывают идею устройства или системы, которая сможет эффективно собирать нефть с поверхности воды, очищать береговую линию или предотвращать распространение нефтяного пятна. Они должны придумать, как устройство будет работать,какие материалы использовать, как оно будет перемещаться и как утилизировать собранную нефть.  4***.Создание прототипа.*** Участники создают прототип своего устройства. Это может быть модель из Lego, робот на базе Arduino, дрон с манипулятором, подводный аппарат или даже виртуальная модель в программе для 3D- моделирования.  5***.Демонстрация и тестирование.*** Команды представляют свои проекты жюри и демонстрируют, как их устройство работает. Это может быть как реальное тестирование ( например, в ёмкости с водой и имитацией нефти), так и виртуальная демонстрация ( с помощью симуляции или презентации).  ***6.Защита проекта.*** Участники объясняют, как их устройство решает проблему, какие у него преимущества и как его можно улучшить в будущем.  7***. Подведение итогов, рефлексия, награждение.*** | | |
| Продукт | Участники создают прототип своего устройства. Это может быть модель из Lego, робот на базе Arduino, дрон с манипулятором, подводный аппарат или даже виртуальная модель в программе для 3D-моделирования. | | |
| Форма оценивания | На основе выполнения критериев выстраивается рейтинг, по которому определяются победители и призёры (действует принцип ВОШ: победители и призёры набирают 50 + 1 б.) | | |
| Кто контактное лицо по проведению мероприятия и как с ним связаться? | Кудрявцева Татьяна Сергеевна, тел. 89201763423  [kudryavcevatatyana69@mail.ru](mailto:kudryavcevatatyana69@mail.ru) | | |