**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования**

**«Центр образования «Перспектива»**

**Программа образовательной городской инновационной площадки**

**1.Информационный блок**

**1.1. Руководитель:** Неудачин Павел Евгеньевич, педагог дополнительного образования, МБУ ДО «ЦО «Перспектива»

**1.2. Разработчик:** Неудачин Павел Евгеньевич, педагог дополнительного образования, МБУ ДО «ЦО «Перспектива»; Коваленко Наталья Александровна, педагог-организатор МБУ ДО «ЦО «Перспектива».

**1.3 Тема: «Новое время» (Технология подготовки и проведения соревновательного мероприятия технической направленности).**

**Срок реализации**: 24 ч.

**Вид:** инновационная площадка.

**1.4. Обоснование:**

Национальная технологическая инициатива рассматривает подготовку школьников по направлению робототехника в числе актуальных направлений реализации стратегии модернизации экономики и образования.

**Актуальность:**

Актуальность воспитания инженерных кадров в современной России подчеркнута рядом документов: Концепция долгосрочного социально‑экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., Стратегия развития отрасли ИТ в РФ на 2014-2020 гг. и на перспективу до 2025 г., Национальная технологическая инициатива - программа мер по формированию принципиально новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 г., Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования, Комплексная программа «Развитие образовательной робототехники и непрерывного IT-образования» АНО «Агентство инновационного развития».

Робототехника - инновационная область в сфере детского технического творчества, объединяющая классические подходы к изучению основ техники и современные направления научно-технического творчества: информационное моделирование, программирование, информационно-коммуникационные технологии. Это инструмент, закладывающий прочные основы системного мышления, пропедевтика физики, интеграция информатики, математики, черчения, технологии, естественных наук с научно- техническим творчеством. Внедрение технологий соревновательной робототехники в учебный процесс способствует формированию личностных, регулятивных, коммуникативных и, без сомнения, познавательных универсальных учебных действий, являющихся важной составляющей ФГОС. Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее, вызывают у ребят интерес к научно-техническому творчеству, способствуют целенаправленному выбору профессии инженерной направленности.

Отличной образовательной средой, способствующей мотивации ребенка к занятию техническим творчеством, дающей ему возможность раскрытия собственного потенциала являются соревновательные мероприятия по робототехнике. В таких состязаниях по робототехнике, в отличие от традиционного спорта, меряются не физическими силами, а интеллектом — посредством машин, аккумулирующих самые современные технологические достижения. Робототехнические соревнования - это одновременно и площадка для выявления сильнейших команд, и проверка собственных возможностей, и пропаганда высоких технологий. Решая научно-познавательные и учебно-практические задачи (как типовые, так и нешаблонные), связанные с конструированием, программированием робота, учащиеся самостоятельно при поддержке педагога получают новые знания и умения применять их в своей учебной и исследовательской деятельности по предметам естественнонаучного и математического направлений. Программируемый робот, как новое средство обучения, может улучшить качество образовательного процесса, повысить интерес обучающихся
к обучению в целом и к отдельным предметам, тесно связанным
с робототехникой. Кроме того, работа в команде способствует формированию умения взаимодействовать с соучениками, формулировать, анализировать, критически оценивать, отстаивать свои идеи.

В этой связи *актуальность программы инновационной площадки определяется необходимостью поддержки и сопровождения работников образования для успешного включения современных робототехнических соревнований в систему образования.*

**Проблематика:**

* Отсутствие компетентности педагогов в области соревновательных робототехнических мероприятий;
* Отсутствие соревновательной системы в муниципалитете в области робототехники.

**Идея:**

Разработка и тиражирование нормативно-методического комплекта материалов по организации и проведению массового соревновательного мероприятия технической направленности, поддержка и сопровождение педагогов для успешного внедрения модели робототехнического соревновательного мероприятия в образовательную систему, формирование мотивации, готовности и способности реализовать новые формы работы с детьми, создание сообщества инициативных людей (экспертов, волонтеров, судей, тренеров), включенных в соревновательную робототехнику.

**Научная и практическая значимость:**

- Демонстрация способа выявления и поддержки одарённых детей
в области технического творчества;

- повышение квалификации педагогов в области организации
и проведения соревновательных мероприятий технической направленности;

- объединение ресурсов, создание профессионального сообщества, заинтересованного в развитии соревновательной системы в муниципалитете;

- нормативно-методический комплект материалов (конкурсная документация), готовый к использованию для организации и проведения соревновательного мероприятия.

**1.5. Цель:** обеспечить теоретическую и практическую готовность педагогических работников образовательной организации, привлеченных волонтеров и специалистов предприятий-партнеров к организации
и проведению соревновательного робототехнического мероприятия.

**1.6. Задачи:**

− сформировать представление о направлениях развития соревновательной робототехники;

− сформировать представления об организации и проведении робототехнических соревнований, составе конкурсных испытаний, сопровождении соревновательного процесса;

− организовать деятельность по формированию практических навыков по подготовке конкурсных заданий и экспертизе конкурсных решений участников соревнований;

− организовать деятельность по предъявлению результатов освоения программы инновационной площадки (в рамках фестиваля «Новое время»);

− организовать рефлексивный этап работы инновационной площадки (анкетирование, опрос и т.п.).

**1.7. Ключевые идеи опыта:**формирование системы конкурсных мероприятий в области технического творчества на основе взаимодействия представителей структур образования и производства как условия улучшения качества образования детей в области робототехники, вовлечение в робототехническую и научно-техническую деятельность технически одаренных детей.

**1.8. Технологии и методы работы с педагогами – участниками базовой площадки:**

По источнику изложения учебного материала – словесные (лекция, беседа), наглядные и практические (практикумы).

По характеру учебно-познавательной деятельности – поисковые, проблемные (соревнования).

**Ожидаемый результат:**

* Оформленный нормативно-методический комплект материалов по организации и проведению робототехнических соревнований.
* Сформированное у слушателей четкое представление
о содержании соревновательного мероприятия: конкурсное положение, время и место проведения, категория участников, правила регистрации участников и подачи работ, знание основных испытаний, регламент проведения испытаний, типовые алгоритмы, типичные ошибки.
* Умение выполнять контрольно-оценочные функции
на различных этапах соревновательного мероприятия.
* Разработанный совместно план проведения зонального фестиваля «Новое время».
* Повышение уровня качества, доступности, открытости образования в области технического творчества.

**2. Содержательный блок программы**

**2.1. Перечень необходимого оборудования:**

10 компьютеров, столы ученические – 8 штук, стулья ученические – 16 штук, проектор, экран. Робототехнические поля, компьютерные обеспечение.

**2.2. Содержание инновационной площадки:**

**1. Тема: Робототехнические соревнования**

**Количество часов** - **6**

**Содержание:**

Представление о направлениях развития соревновательной робототехники (федеральные и региональные робототехнические конкурсы). Положение
о конкурсном мероприятии, требования и условия проведения соревновательного мероприятия. Порядок подачи, регистрации и обработки заявок на участие в мероприятии. Особенности организации конкурсного мероприятия технической направленности, подготовка судейской
и экспертной группы, волонтерское сопровождение участников на различных этапах и направлениях соревнований. Информационное сопровождение мероприятия.

**Планируемые результаты:**

Оформлен итоговый список всех категорий участников мероприятия.

Разработана программа проведения фестиваля «Новое время»
с обозначением функций различных категорий участников фестиваля.

**2.Тема: Конкурсные задания**

**Количество часов – 6 (дистанционно)**

**Содержание:**

Конкурсные задания номинаций фестивалей (на примере фестиваля «Новое время») Регламент проведения испытаний, типовые алгоритмы.

Контрольное задание «Определение критериев оценки выполнения конкурсных заданий».

**Планируемые результаты:**

Разработаны критерии оценки выполненных конкурсных заданий в каждой
из номинаций фестиваля. Сформированы оценочные листы для судей мероприятия.

**3. Тема: Практикум по оценке выполнения конкурсных заданий**

**Количество часов – 6.**

**Содержание:**

Практикум по оценке выполнения заданий номинаций конкурса. Тестовые заезды роботов. Типичные ошибки при выполнении заданий. Обработка результатов конкурсных испытаний, порядок определения призеров и победителей в номинациях конкурса.

**Планируемые результаты:**

Заполнение экспертных листов и протоколов соревнований по номинациям.

**4. Тема: Практикум по составлению плана организации фестивалей технического творчества**

**Количество часов - 6**

**Содержание:**

Определение регламента фестиваля: дата открытия, перечень основных мероприятий, развлекательная программа, дата закрытия и награждение победителей. И т.д.

**Планируемые результаты:** Создание Exel – таблицы с подробным планированием. Создание нормативных документов, регламентирующих работу фестиваля.

**2.3. План мероприятий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/п** | **Тема** | **Лекция** | **Семинар** | **Стажерская проба** | **Выставка -презентация** |
|  | **Робототехнические соревнования** | 6 |  |  |  |
|  | **Конкурсные задания** | 2 | 4 |  |  |
|  | **Практикум по оценке выполнения конкурсных заданий** |  | 2 | 4 |  |
|  | **Практикум по составлению плана организации фестивалей технического творчества** |  | 2 | 4 |  |
| **Итого: 24** |  |  |  |  |

**3. Способы оценки результатов программы**

**3.1. Внешняя оценка результатов участников базовой площадки:**

Процедура внешней оценки участников осуществляется на основе наблюдения учебных занятий на площадке и производится путём оценивания следующих компетенций в области образовательной деятельности:

- разрабатывает и утверждает Положение о проведении Фестиваля;

- осуществляет контроль подготовки и проведения Фестиваля;

- утверждает график проведения Фестиваля;

- утверждает состав жюри;

- осуществляет сбор заявок на участие в Фестивале;

- проводит организационное совещание для представителей образовательных организаций;

- разрабатывает концепцию проведения Фестиваля;

- утверждает программу и сценарий открытия\закрытия Фестиваля;

- определяет технических исполнителя;

- осуществляет контроль за деятельностью технического исполнителя.

 **3.2. Самооценивание участниками собственных результатов**

Самооценивание участниками собственных результатов может проходить в форме бланкового опроса самих участников. Опросный лист участника инновационной площадки прилагается (см. прил.№1).

**Приложение №1**

**Опросный лист**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№/п** | **Вопрос** | **Ответ участника площадки** |
| 1. | Сочтите процент Вашей посещаемости (в %) |  |
| 2. | Отметьте, пожалуйста, сильные стороны инновационной площадки. |  |
| 3. | В чём, считаете Вы, необходимо усилить программу? |  |
| 4. | Ваши предложения по режиму работы площадки. |  |
| 5. | Вы получили ожидаемый результат? |  |