**Отчет о работе проектной площадки**
**МБОУ Лицей «Созвездие» №131 г.о. Самара 2021 год**

1. ***Тема проекта:*** «Формирование навыков программирования воздушной робототехники через деятельность дистанционного полигона «Арена дронов».

2. ***Цель проектной инициативы*:** создание инновационного образовательного центра робототехники «Арена дронов» (далее Центра), который будет способствовать решению следующих задач.

   ***Задачи проекта:***

   - Создать и внедрить учебные программы «Scratch-программирование дронов», «программирование дронов на Python» для школьников от 4-го класса.
   - Подготовить и апробировать дистанционный курс обучения учеников и подготовки педагогов по указанным выше учебным программам
   - Организовать систему подготовки кадров по учебным программам для педагогов Самарской области и регионов России.
   - Обобщить и распространить опыт внедрения и использования робототехнологий в образовательном процессе.
   - Предоставить дополнительные образовательные услуги по следующим укрупненным направлениям: программирование дронов, робототехника, инженерно-техническая деятельность, информационные технологии, авиамоделирование.
   - Осуществить «связку» учебных программ «Легоконструирование» с более сложными (типа БПЛА) через создание промежуточного курса для учеников начиная с 4-го класса.
   - Сформировать единое информационное и образовательное пространство инженерно-технологического образования с учетом потребностей регионального рынка труда.

3. ***Срок работы проектной площадки:***
   Проект был рассчитан на 2 года.

4. ***Информация о кадровом обеспечении работы проектной площадки:***
   - Трещанин Максим Игоревич, руководитель проектной площадки;
   - Басис Людмила Борисовна, директор МБОУ Лицей «Созвездие» №131;

- Кузнецова Елена Сергеевна, учитель информатики МБОУ Лицей «Созвездие» №131.
- Шашкова Татьяна Якубовна, учитель начальных классов;
- Пантюшин Алексей Олегович, учитель информатики и технологии;
- Егорова Татьяна Владимировна, учитель информатики.

5. ***Партнеры проектной площадки:***

- Программа "Робототехника: Инженерно-технические кадры инновационной России" Фонда Вольное дело Олега Дерипаска (РобоФест);
- Институт систем обработки изображений РАН;
- Центр Беспилотных Технологий Национальный исследовательский университет им. Королёва.

***6. Мероприятия с обучающимися:***

| **Уровни обучения** | **Классы/группы** | **Процессы программирования** |
|---|---|---|
| Первый уровень | 4 | Программирование на Scratch (начальное), продвинутое Scratch (Blockly) |
| Второй уровень | 5-6 | Программирование на Python, использование библиотек ZuNano MotionCapture, ZuZaNanoRC. |

Таким образом, выстраивается блок инженерно-технического образования, который реализуется в рамках деятельности лицейского образовательного центра «Арена Дронов».

**Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах.**

| | **Наименование мероприятия** | **Форма и содержание мероприятия** | **Дата проведения** | **Количество участников с указанием места работы** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Тренировочные соревнования по стандартам РобоФест-AeroNet. | Ручная сборка и управление квадрокоптером, визуальное пилотирование. Особенность соревнований – самостоятельная система судейства. Ученики самостоятельно вырабатывали критерии оценки объективных и субъективных баллов; от каждой команды выделялся судья, которые совместно | 13.05.2021 20.05.2021 | 28 человек (4 класс), Победители 1, 2,3 место в командном зачете |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | формировали судейский коллектив. | | |
| 2 | ВсОШ | Направление:<br>Математика<br>1 этап («Сириус») | Сентябрь 2021 г. | Басистая А.В. –призер<br>Турутин С.И. -призер |

7. ***Семинары, совещания, педсоветы, конференции, открытые занятия, мероприятия, встречи, беседы по вопросам площадки***

**25.12.2021** – проведена встреча с предствителями Искуственного Интеллекта Самарского Университета https://ai.ssau.ru/ по вопросам организации опорной площадки последнего на базе Лицея. Проф.Никоноров А.В. https://ssau.ru/staff/66320001-nikonorov-artem-vladimirovich выразил готовность взаимодействия с Лицеем в плане подготовки абитуриентов на профильные кафедры Национального Университета с личным курированием талантливых учеников в рамках работы ИИИ. Формы взаимодействия: общая (заключение договора сотрудничества), учебно-программная (адаптация подготовки 8-11 классов для дальнейшего поступления в Университет); личная (проведение лекций, курирование отдельных абитуриентов). Срок реализации – март-апрель 2022.

| Проведенные мероприятие программы | Срок реализации | Исполнители |
|---|---|---|
| **I этап<br>Подготовительный** | | |
| 1. Изучение возможностей внедрения в образовательный процесс Лицея воздушной робототехники с целью обучения программированию дронов.<br>2.Формирование программы экспериментальной деятельности.<br>3. Формирование команды педагогов для реализации проекта.<br>4.Разработка дополнительных общеразвивающих программ по начальному Scratch-программированию, по продвинутому Scratch (Blockly)-программированию, Python-программированию, использованию основ машинного зрения.<br>5. Организация материально-технического обеспечения Центра «Арена Дронов».<br>6. Повышение квалификации педагогов. | Октябрь- 2020 декабрь 2020 | Руководитель проекта, учителя начальных классов, учителя информатики, зам. директора по НР |
| **II этап<br>Основной** | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.Практическое осуществление экспериментальной деятельности (1-я ступень):<br>– реализация на базе Центра дополнительных общеразвивающих программ для учащихся<br>– 4 класса;<br>– подведение и анализ промежуточных результатов для указанных групп учащихся;<br>– выполнение корректировки программы экспериментальной деятельности, решение организационных вопросов по более широкому использованию возможностей Центра для обучения программирования дронов;<br>– расширение сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями;<br>– участие во Всероссийских, региональных, муниципальных мероприятиях по программированию, РобоФест-AeroNet, робототехнике. | Январь 2021 - май 2021 | Руководитель проекта, учителя начальных классов, учителя информатики, зам. директора по НР |
| 2.Практическое осуществление экспериментальной деятельности (2-я ступень):<br>– реализация на базе Центра «Арена Дорнов» дополнительных общеразвивающих программ для учащихся 5-6 классов, старшего звена;<br>– подведение и анализ промежуточных результатов для указанных групп учащихся.<br>– участие во Всероссийских, региональных, муниципальных мероприятиях по программированию, РобоФест-AeroNet, робототехнике. | сентябрь 2021 – январь 2022 | Руководитель проекта, учителя информатики, зам. директора по НР |

***Результаты реализации проекта:***

Основным показателем эффективности проекта является увеличение количества обучающихся, которые заняты творческой и технической деятельностью на базе Центра, а также удовлетворение их духовных и социальных потребностей.