Тема

 Наш Центр расположен в двух помещениях школы и включает следующие функциональные зоны:

 - кабинет формирования цифровых и гуманитарных компетенций,

 -кабинет проектной деятельности – пространство, выполняющее роль центра общественной жизни школы.

- рекреционное пространство

 27 сентября 2021 года, в актовом зале нашей школы прошло торжественное мероприятие, посвященное началу сотрудничества с мобильным технопарком «Кванториум».

 Мероприятие открыл музыкальный коллектив школы. Вниманию юных зрителей и гостей был предоставлен видеоролик, посвященный основным задачам, которые ставит перед собой «Кванториум», а именно, дать возможность школьникам познакомиться с современным технологичным оборудованием, востребованными профессиями, а главное - погрузиться в них, узнать не в теории, а на практике.

 Руководитель мобильного технопарка Михейченков Павел Сергеевич пригласил присутствующих на мероприятии ребят принять участие в таких мастер-классах, как «Промдизайн», «Аэро- и гео- технологии», «VR».

 В ходе мастер-классов ребята испытали виртуальный симулятор дрона, а также получили возможность запустить и управлять летающим устройством в реальности. Имели возможность выразить свою индивидуальность при помощи 3Д-ручки (это приспособление, состоящее из корпуса, нагревательного элемента, моторчика и стержня). Такие ручки выполняют функцию жидких гвоздей, их заправка обладает склеивающим эффектом. Наставники объяснили ребятам способ работы этого устройства, дали возможность использовать эти знания на практике и создать свою первую работу.

 Этому мероприятию предшествовало трехстороннее соглашение по организации сетевого сотрудничества (Управление образования Унечского муниципального района, МОУ-СОШ №3 г. Унеча, ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум»). Далее было разработано и утверждено Положение о сетевой форме взаимодействия, составлено расписание занятий. С каждым образовательным учреждением, планирующим сотрудничество по дополнительному образованию обучающихся, был заключен договор.

 Сетевое сотрудничество организовано по трем программам дополнительного образования.

**Содержание Программы «ГЕО/АЭРО»** дает возможность

·         освоить базовые знания в области геоинформационных технологий;

·       приобретести навыки работы с данными GPS/ГЛОНАСС;

·       изучить основы аэрофотосъемки;

·       создать картографическое произведение;

·       развитить пространственного мышления;

·       формировать 4K-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуника­ция, кооперация);

·       выработь у обучающихся навыки самопрезентации, работы в команде и ответственности за свои действия;

**ЦЕЛью ПРОГРАММЫ является**

формирование уникальных компетенций в области геоинформационных технологий и их применение в работе над проектами

**РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ**

**Профессиональные и знаниевые компетенции (HardSkills), такие как:**

•        знание техники безопасности;

•        основные виды пространственных данных;

•        составные части современных геоинформационных сервисов;

•        профессиональное программное обеспечение для обработки пространственных данных;

•        основы и принципы аэросъемки;

•        основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС);

•        устройство современных картографических сервисов;

•        основы картографии;

•        обрабатывать аэросъемку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трехмерные модели местности;

•        выполнять оцифровку;

•        выполнять пространственный анализ;

•        создавать простейшие географические карты различного содержания;

•        моделировать географические объекты и явления;

•        приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

Личностные и межличностные компетенции (SoftSkills)

·                работа в команде: работа в общем ритме, эффективное рас­пределение задач и др.;

·                развитие познавательных интересов обучающихся;

·                умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для по­иска сложных решений;

·                навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопро­сах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффектив­ных решений задач в зависимости от конкретных условий;

·                развитие критического мышления;

·                преодоление страха полёта;

·                проявление технического мышления, познавательной дея­тельности, творческой инициативы, самостоятельности;

·                способность творчески решать технические задачи;

·                готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире;

способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

**Актуальность Программы** **«Промдизайн и промробототехника»**

обусловлена социальным заказом общества на технически грамотных специалистов в области робототехники, максимальной эффективностью развития технических навыков со школьного возраста; передачей сложного технического материала в простой доступной форме; реализацией личностных потребностей и жизненных планов; реализацией проектной деятельности школьниками на базе современного оборудования. А также повышенным интересом детей школьного возраста к робототехнике. Использование современных педагогических технологий, методов и приемов; различных техник и способов работы; современного оборудования, позволяющего исследовать, создавать и моделировать различные объекты и системы из области робототехники, машинного обучения и компьютерных наук обеспечивает новизну программы.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ включает в себя:**

• формирование интереса к техническим знаниям; развитие у обучающихся технического мышления, изобретательности, образного, пространственного и критического мышления;

• формирование учебной мотивации и мотивации к творческому поиску;

• развитие воли, терпения, самоконтроля, внимания, памяти, фантазии;

• развитие способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;

• стимулирование познавательной активности обучающихся посредством  включения их в различные виды конкурсной деятельности;

**ЦЕЛь ПРОГРАММЫ**

формирование уникальных компетенций обучающихся в области робототехники, конструирования, мехатроники, электроники и их применение при работе над проектами

**РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ является то, что:**

**Обучающийся освоит**

·                правила безопасного пользования инструментами и оборудованием, организовывать рабочее место;

·                оборудование и инструменты, используемые в области робототехники;

·                основные принципы работы с робототехническими элементами;

·                основные направления развития робототехники;

·                основные сферы применения робототехники, мехатроники и электроники;

·                основные принципы работы электронных схем и систем управления объектами;

·                основы языка программирования в том числе и графические языки программирования оборудованием.

**должны уметь:**

·                разрабатывать простейшие системы с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов;

·                разрабатывать простейшие алгоритмы и системы управления робототехническими устройствами.

**Особенностью программы "IT /VR" является:**

Использование современных информационных технологий как необходимого условия успешного развития отдельных отраслей и государства в целом. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование информационных технологий немыслимо без участия квалифицированных и увлеченных специалистов. Стремительный рост информационных технологий ставит новые задачи перед образованием и наукой, изучение классических дисциплин недостаточно для решения таких задач. В связи с этим актуальной задачей является подготовка специалистов сферы информационных технологий в соответствии с профессиональными требованиями динамично развивающихся отраслей. При этом требуется постоянная актуализации знаний, приобретения новых компетенций, формирование нового типа мышления.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

В IT-квантуме посредством метода проектной работы и с использованием кейс-технологий. В рамках вводного модуля обучающиеся приобретут фундаментальные навыки и базовые знания в сфере IT:

• Микроэлектроника и схемотехника на примере интернета вещей;

 • Языки и технологии программирования;

• Средства программирования;

 • Веб-технологии. А в рамках углубленного модуля у обучающихся есть возможность овладеть одним из актуальных направлений развития IT, среди которых: • Интернет вещей;

• Мобильная разработка;

• Машинное обучение;

• Сети;

• Блокчейн.

**Целью программы** является создание условий для освоения обучающимися hard- и soft-компетенций в области программирования и информационных технологий через использование кейс-технологий.

В результате работы над проектом обучающиеся получат не только новые знания, но также надпредметные компетенции: умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения, что предоставит возможность в будущем стать успешными специалистами в любой области.

Кроме дополнительного образования на базе детского мобильного технопарка «Кванториум» с использованием модели совместной реализации Образовательной Программы внедрен проект «Урок технологии». Включен вариативный модуль «Робототехника» и «IT и VR» технологии.

В ходе совместной работы сотрудники «Кванториума» дополнительно провели мастер-классы для учащихся начальной школы, оказали помощь преподавателям в освоении нового оборудования и дали необходимые консультации.

Работа мобильного технопарка в ходе осенней сессии проходила с 27 сентября по 9 октября и далее планируется в декабре и марте.

Мы сделали первые шаги в области сетевого взаимодействия и в дальнейшем планируем его расширять.