**Организация образовательных модулей по трекам в рамках региональной профильной**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название трека**  | **Задача** | **Формируемые компетенции** | **Продукт** | **Кол-во детей** | **Педагог ДО** |
| Роботизация забора экологических проб из различных мест или использование роботов для забора проб | Разработка и сборка роботизированного транспортного средства, способного осуществлять забор проб воды и почвы из разных источников. Предусмотреть узлы и агрегаты для перевоза и хранения проб. | Понимание терминов «автоматизация» и «роботизация», «система управления», «объект управления», «управляющий сигнал»; знание и понимание состава и структуры типовых конструкций промышленных роботов; знание и понимание состава и структуры приводов для промышленных роботов; способность расчёта требуемой рабочей области манипулятора при выполнении технологической операции | Роботизированное транспортное средство с функцией забора проб. | 13  | Правдин Евгений Александрович, Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Димитровградский технический колледж» детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования, т.89272732706 |
| Дистанционное зондирование местности беспилотным транспортным средством | Пилотирование квадрокоптера в зоне полётов, освоение современных технологий, используемых в беспилотных летательных аппаратах, съемка видео 360° по придуманному сценарию, развитие навыка пилотирования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) на практике. | Базовые навыки пилотирования квадрокоптера, включение и настройка камеры, съемка панорамного видео внимательность, аккуратность, понятие об ответственности, освоение новых технологий управления дронами, знания об основных направлениях развития беспилотной авиации, навыки пилотирования БПЛА, осмысленное следование указаниям инструкции, работа с взаимосвязанными параметрами, работа в команде | Панорамное видео местности. |  13  | Падюков Алексей Витальевич, Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Димитровградский технический колледж» детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования, т.89370376353 |
| Создание графических объектов в Adobe photoshop или coreldraw для размещения на экологической карте | Создание требующегося «дополненного» контента: 3D моделей, съемка, монтаж, обработка, создание меток дополненной̆ реальности. Визуализация идей. Работа над стилистикой и формообразованием. | Знакомство с основными понятиями: дополненная реальность (в т.ч. ее отличия от виртуальной), смешанная реальность, оптический трекинг, маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки, дизайн-проектирование, макетирование, объёмно-пространственное мышление, 3D-моделирование. Формирование навыков дизайнерского скетчинга и основ проектирования предметной среды, умение представлять результаты совместной работы в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна. | Готовые графические объекты (метки) дополненной реальности для размещения на экологической карте |  12  | Куров Леонид Сергеевич, Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Димитровградский технический колледж» детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования, т.89041853031. |
| Разработка AR приложения экологической карты на Android в Unity | Разработка и тестирование AR приложения, создание меток дополненной реальности, анализ и использование релевантной информацию. | Умение находить, анализировать и использовать релевантную информацию, навыки формулирования проблемы, выдвижения гипотезы, умение ставить вопросы; умение активировать запуск приложений дополненной реальности, реальности, устанавливал их на устройство, их тестирование, разработка технического задания, создание и подбор контента, презентация и защита готового проекта, навык публичных выступлений и навык убеждения; работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач, навык разработки AR приложения. | AR приложение экологической карты на Android в Unity. |  12  | Илюнкина Ирина Игоревна, Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Димитровградский технический колледж» детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования, т.89374579296. |
| Биоиндикация почвы | Определение, поиск и подбор биологических объектов (почвы), проведение эко мониторинга природных объектов с использованием методов биоиндикации и статистической обработки данных. | Освоение основ проектной деятельности, изучение методики определения биообъектов, микроскопия, приготовление временных и постоянных микропрепаратов, знакомство с основами методов статистической обработки данных. | Статистические данные биоиндикации почвы в городской зоне для размещения на экологической карте | 13  | Лапина Майя Сергеевна, Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Димитровградский технический колледж» детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования, т. 89020073779 |
| Биоиндикация воды, воздуха | Определение, поиск и подбор биологических объектов (воды, воздуха), проведение эко мониторинга природных объектов с использованием методов биоиндикации и статистической обработки данных.  | Освоение основ проектной деятельности, изучение методики определения биообъектов, микроскопия, приготовление временных и постоянных микропрепаратов, знакомство с основами методов статистической обработки данных. | Статистические данные биоиндикации воды и воздуха в городской зоне для размещения на экологической карте. | 12  | Киселева Елена Олеговна, Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения «Димитровградский технический колледж» детский технопарк «Кванториум», педагог дополнительного образования, т.89374574249. |
| Принципы организации мультимедийной редакции. Технологические платформы | Создание печатного и электронного контента по освещению событий региональной профильной смены | Освоение основ работы с соцсетями, освоение элементов мультимедийных публикаций, освоение основ верстки и монтажа фото и видеоматериала. Обучающиеся получат основы формирования профессиональных компетентностей юных журналистов, блогеров. | Газета и страница в соцсетях, где отражены основные моменты профильной смены | 13  | Шиков Дмитрий Валерьевич, региональный куратор системы "Инцидент менеджмент" АНО "Диалог", экс-редактор газеты "Димитровград", экс-пресс-секретарь губернатора Ульяновской области.Дубовицкая Галина Владимировна, владелец "Бюро дизайна Галины Дубовицкой". т.89276341180 |
| Специфика журналистской работы. |  | Знакомство с журналистскими жанрами, умение работать с поиском, отбором, структурированием и проверкой информации, освоение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. |  | 12 |  |