**Аннотации к программам:**

**- «Беспилотный транспорт и логистические системы. Дистант»**

(https://hmao.pfdo.ru/app/groups/957026) 52 часа, возраст обучающихся

9-17 лет;

Потенциал использования БПЛА в разных сферах деятельности стремительно растёт. Это создаёт необходимость в новых профессиях: оператор беспилотных авиационных систем (БАС), оператор БПЛА для разведки месторождений, проектировщик интерфейсов беспилотной авиации и др.

Осваивая данную программу, обучающиеся получат знания, умения и навыки, которые позволят им понять принцип работы и конструкцию беспилотного летательного аппарата (БПЛА), принципы работы всех его систем и их взаимодействия и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.

**- «Органическая и нефтехимия. Дистант»**

(https://hmao.pfdo.ru/app/groups/957033) 52 часа, возраст обучающихся

14-17 лет;

Потенциал нефтегазовой отрасли огромен. Однако добываемая нефть содержит много примесей (воды, песка, газа и т.д). Перед тем как подать добытую нефть в систему магистральных нефтепроводов для дальнейшей транспортировки на нефтеперерабатывающие предприятия или на экспорт, ее необходимо привести к товарному виду. Для этого нефть проходить экспертизу на уровень качества и проходит стадии очистки от примесей механического характера и воды.

В связи с этим особую актуальность приобретает подготовка кадров по нефтехимическому профилю.

Данный курс охватывает теоретические основы органической химии и нефтехимии и позволяет расширить знания обучающихся о структуре, свойствах и других химических особенностях нефтяного сырья, его применения, способствует развитию понимания важности нефтяной отрасли в экономике страны.

**- «Е-Гео Start online»** (https://hmao.pfdo.ru/app/groups/957046) 52 часа,

возраст обучающихся 9-17 лет;

Программа позволяет погрузить обучающихся в геоинформационную среду, получить знания по использованию геоинформационных инструментов и пространственных данных для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений. Обучающиеся смогут реализовывать командные и индивидуальные кейсы и проекты в сфере исследования окружающего мира, начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки, электронные карты, собирать данные об объектах на местности, создавать 3D-объекты местности (как отдельные здания, так и целые города) и многое другое.

**- «Аддитивные технологии».** https://hmao.pfdo.ru/app/programview/

956477/ 72 часа, возраст обучающихся 12-17 лет;

Цель программы – развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков в процессе разработки объектов трехмерного моделирования.

Осваивая данную программу, обучающиеся получат знания макетирования и прототипирования, навыки 2D- и 3D-моделирования и работы с 3D-принтером.

**- «Моделирование 2d и 3d»** https://hmao.pfdo.ru/app/programview/

956450/ 72 часа, возраст обучающихся 12-17 лет;

Одна из основных задач дополнительного образования состоит в том, чтобы сформировать у учащихся интерес к изучению моделирования с целью привлечения талантливой молодёжи в эту развивающуюся отрасль, остро нуждающуюся в высококвалифицированных специалистах.

Данная программа обеспечивает дополнительное образование детей в области инженерии и перспективных профессиях будущего, а также в освоении проектной и исследовательской деятельности. Программа направлена на формирование у детей интереса к развитию инженерного моделирования.

Мировая практика освоения космоса доказывает, что рынок инженеров имеет большой спрос. Программа затрагивает некоторые темы, изучаемые в ВУЗах, что позволяет подготовить обучающихся к дальнейшему поступлению в ВУЗ и обучению по выбранному профилю.

На данном курсе обучающиеся изучают основы физики, учатся использовать 2D и 3D технологии, что способствует приобщению подростков к техническому творчеству, ориентированному на инженерные профессии.

**- «Киберспорт для всех**» https://hmao.pfdo.ru/app/groups/957049

42 часа, возраст обучающихся 13-17 лет;

Данная программа построена таким образом, чтобы обучающиеся могли найти свою киберспортивную роль и развивать её. Ведь в киберспорте есть различное количество дисциплин, а также огромное количество внутренних задач, которые выполняют именно обучающиеся.

Курс дает возможность развить мелкую моторику, реакцию, периферическое зрение и ораторское мастерство. Изучение и работа со стриминговыми платформами, позволит раскрыть себя в медиа сфере, а также узнать принцип работы онлайн трансляций.

В основе программы лежит системно-деятельностный подход, который создает базу для успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям обучающихся.

**-«Дополненная реальность в городской среде»**

https://hmao.pfdo.ru/app/program-view/958657/ 42 часа, возраст обучающихся

12-17 лет.

Технологии 3D моделирования и программирования актуальна, так как процесс разработки приложений учит базовому способу взаимодействия с виртуальными объектами, которые в дальнейшем можно применить в технологиях робототехники, машиностроение, авиастроения и другие.

Данная программа обеспечивает дополнительное образование детей в области инженерии и перспективных профессиях будущего, а также в освоении проектной и исследовательской деятельности. Программа направлена на формирование у детей интереса к развитию моделирования и программирования.