

## **Вариативная часть**

**Тема 4.1.а Организация взаимодействия «школа – вуз – предприятие» в практике профориентационной работы учителя информатики *Очное обучение.***

**Стажировка (6 часов):** Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145. «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Возможности взаимодействия школ города с организациями дополнительного образования, Технопарка универсальных педагогических компетенции НГПУ им. академика К.А. Валиева, Кванториума НГПУ, АДПО «Многофункциональный центр прикладных квалификаций машиностроения» ПАО «КАМАЗ». Разработка слушателями индивидуальной профессиональной траектории для обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности по информатике.

**Уметь:** Разрабатывать профориентационные занятия с использованием современных методов и технологий.

**Тема 4.1.б а БПЛА в школьных проектах: от цифрового моделирования до основ эксплуатации. *Очное обучение.***

**Стажировка (6 часов):** Проектирование БПЛА в «Компас-3D». Электроника. Сборка цифрового двойника реального дрона. Программирование БПЛА. Правила безопасности при использовании беспилотных летательных аппаратов, законодательные и правовые аспекты. Подходы к реализации исследовательской и проектной деятельности. Выбор темы проекта, подбор и изучение источников информации, разработка плана проекта, защита проекта. Разработка и описание кейсов проектов с использованием беспилотных летательных аппаратов для школьников. *Изучение опыта работы педагогов на базе МБОУ «СОШ № 30» и МАОУ «СОШ № 56», г. Набережные Челны.*

**Уметь:** Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы

## **Вариативная часть**

**Тема 4.2.а Образовательная робототехника, как средство формирования**

**креативного мышления. Очное обучение.**

**Стажировка (6 часов):** Функциональная и структурная схема робота. Алгоритм конструирования робота из образовательного конструктора VEX IQ. Конструирование робота из образовательного конструктора VEX IQ. Алгоритм программирования робота из образовательного конструктора VEX IQ. Написание программы для робота. Алгоритм построения учебного процесса для организации проектной деятельности учащихся. Моделирование творческих заданий для учащихся на занятиях по робототехнике. *Изучение опыта работы педагогов Технопарка универсальных педагогических компетенции НГПУ им. академика К.А. Валиева.* **Уметь:** Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.

**Тема 4.2.6 Основы 3D-моделирования: Компас-3D и Blender. Очное обучение.**

**Стажировка (6 часов):** История и развитие 3D-моделирования на примере популярных программ. Особенности и возможности программы Blender. Создание 3D-моделей простых объектов (примитивы) в Blender. Основы работы с материалами, текстурами в Blender. Основы анимации в Blender. Работа с органическими формами в Blender. Особенности и возможности программы Компас-3D. Создание эскизов в Компас-3D. Моделирование сложных форм в Компас-3D. Сборка деталей 3D-модели в Компас-3D. Обучение основам 3D-моделирования в рамках предпрофессионального образования. *Изучение опыта работы педагогов Технопарка универсальных педагогических компетенции НГПУ им. академика К.А. Валиева.*

**Уметь:** Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы