**Приложение 1**

Программа направления «Умный город и безопасность» с 12 по 19 января 2019 г.

Кейс «Умный дом на вечной мерзлоте»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Место проведения | Время | Наименование мероприятия |
| 12 января 2019 г. | МАН | 19.00-20.00 | Погружение в проект: Установочные лекции от тьюторов и партнеров конкурса, обсуждение целей, задач, плана работы, предполагаемого результата, распределение ролей в проектной команде  Распределение по подгруппам |
| 13 января 2019 г. | МАН  14.00-17.45  19.30-21.00 | 9.15-10.30 | Лекция «Умный дом и его элементы» (Тьюторы)  Обсуждение, рефлексия |
| 10.45-11.45 | Лекция «Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты» (Тьюторы)  Обсуждение, рефлексия |
| 12.00-12.45 | Презентация по обзору литературы  Задание по обзору литературы каждой подгруппе отдельно  - Автоматизация  - Фундамент  - Архитектура  Сделать таймпланинг, канву проекта |
| 14.00-17.00 | Выполнение заданий. |
| 17.00-17.45 | Проверка презентаций по обзору литературы. |
| 19.30-21.00 | Обсуждение выбранных технологий, концепций, инноваций для своего проекта. Обоснование выбранных технологий |
| 14 января 2019 г | МАН | 9.15 – 10.30 | Лекция по экономическому расчету  Задание по экономическому расчету, тепловому балансу, обзору литературы. |
| 10.30-11.30 | Выполнение задания для традиционного дома |
| 11.30-12.45 | Проверка заданий |
| 15января 2019 г. | ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова, КФЕН, ул. Кулаковского 48,  Научная лаборатория 711 | 10.00-11.30 | Лекция «Автоматизация Умного дома» (Партнер) |
| 11.30-12.30 | Изучение макета умного дома в лаборатории. |
| 12.30-13.00 | Знакомство с лабораторными установками кафедры «Теплофизика и теплоэнергетика» ФТИ. |
| 12.30-13.00 | Задание по подгруппам |
| 14.00-17.00 | Выполнение заданий |
| *Подгруппа «Фундамент»*  Подготовка к выполнению эксперимента в ИФТПС СО РАН Выполнение эксперимента в лаборатории. Обработка результатов эксперимента. |
| *Подгруппа «Автоматизация»*  Подготовка к выполнению эксперимента в ИМИ  Выполнение эксперимента в лаборатории. Обработка результатов эксперимента. |
| *Подгруппа «Архитектура»*  Выбор строительных материалов  Расчет параметров дома  Подготовка макета дома  3d модель дома |
| Проверка результатов. Рефлексия |
| 16 января 2018 г. | ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова, КФЕН, ул. Кулаковского 48, аудитория 710, 708  ИФТПС СО РАН | 10.00-16.00 | Разработка проекта  *Подгруппа «Фундамент»*  Подготовка к выполнению эксперимента в ИФТПС СО РАН Выполнение эксперимента в лаборатории. Обработка результатов эксперимента.  *Подгруппа «Автоматизация»*  Подготовка к выполнению эксперимента в ИМИ  Выполнение эксперимента в лаборатории. Обработка результатов эксперимента.  *Подгруппа «Архитектура»*  Выбор строительных материалов  Расчет параметров дома  Подготовка макета дома  3d модель дома |
| 16.00-17.00 | Проверка результатов Рефлексия |
| 17 января 2019 г. | ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова, КФЕН, ул. Кулаковского 48, аудитория 710, 708 | 10.00-17.00 | Экономическое и экологическое обоснование выбранных технологий на основе анализа основных показателей умного дома в сравнении с традиционным домом. |
| Разработка проекта  Изготовление макета дома |
| 18 января 2019 г | ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова, КФЕН, ул. Кулаковского 48, аудитория 710, 708 | 10.00-17.00 | Объединение подгрупп  Доработка проекта  Подготовка презентационного материала  Подготовка к защите  Предварительная защита проекта Рефлексия |
| 19 января 2019 г. | Исторический парк "Россия - моя история" | 10.00-12.00 | Защита проектов (часть1) |
| 12.00-13.00 | Совещание экспертов. Подведение итогов защит первой части |
| 13.00-14.00 | Кофе-брейк. Обед (самостоятельно) |
| 14.00-16.00 | Защита проектов (часть2) |
| 16.00-17.00 | Совещание экспертов. Подведение итогов |
| 17.00-19.00 | Торжественное закрытие, награждение |

***Замечание. Участники должны быть со своими ноутбуками***