**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.  | МАН14.00-17.4519.30-21.00 | 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 литературыЗадание по обзору литературы каждой подгруппе отдельно - Автоматизация- Фундамент- АрхитектураСделать 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 расчетуЗадание 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 ИМИВыполнение эксперимента в лаборатории. Обработка результатов эксперимента. |
| *Подгруппа «Архитектура»*Выбор строительных материаловРасчет параметров домаПодготовка макета дома3d модель дома |
| Проверка результатов. Рефлексия |
| 16 января 2018 г.  | ФГАОУ ВО СВФУ им. М.К. Аммосова, КФЕН, ул. Кулаковского 48, аудитория 710, 708ИФТПС 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 ИМИВыполнение эксперимента в лаборатории. Обработка результатов эксперимента.*Подгруппа «Архитектура»*Выбор строительных материаловРасчет параметров домаПодготовка макета дома3d 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 проектаПодготовка презентационного материалаПодготовка к защитеПредварительная 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***