ПРОГРАМА

Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA»

Основні платформи – Google Classroom, Zoom, Arduino

Формат проведення – онлайн

(23-30 вересня 2020 року)

|  |  |
| --- | --- |
| **23 вересня, середа** | |
| 15.00 –16.00 | Відкриття Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA» у режимі онлайн.  Вітання від представників Національного центру «Мала академія наук України» та науковців.  ***Білоус Світлана Юріївна***, *завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Гірка Ігор Олександрович***, *член-кореспондент НАН України, директор навчально-наукового інституту «Фізико-технічний факультет» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, доктор фізико-математичних наук, професор;*  ***Гоменюк Сергій Іванович,*** *декан математичного факультету Запорізького національного університету, доктор технічних наук, професор.* |
| 16.00–17.00 | Загальний огляд заходів та занять Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA».  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Горбенко Віталій Іванович****, доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кудін Олексій Володимирович****, доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |

**24 вересня, четвер**

|  |  |
| --- | --- |
| 15-00–16-00 | Основи програмування на Arduino.  Завдання для створення проєктів. Демонстраційний проєкт «Світлофор». Робота над проєктом «Світлодіодна гірлянда».  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
| 16-00 –17-00 | Вступне заняття для учнів та їх учителів «Методика динамічного моделювання (МДМ) як підґрунтя навчання на засадах STEM-освіти».  Загальний огляд вимог до виконання проєктів. Завдання для створення проєктів.  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук.* |

**25 вересня, п’ятниця**

|  |  |
| --- | --- |
| 15-00 –16-00 | Основи програмування на Arduino. Демонстрація найпоширеніших конструкцій на Arduino. Самостійне створення проєкту «Світлодіодна індикація відстані».  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
| 16-00 –17-00 | Основи програмування на Arduino. Консультації для учасників Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA».  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
| 17-00 –18-00 | Самостійне створення проєктів із застосуванням методики динамічного моделювання (проєкти для учнів: «Водяна коса» і «Ґава – не роззява»; проєкт для вчителів «Електростатичний двигун», проєкт для вчителів разом з учнями «Фізика для фігуриста»). |

**26 вересня, субота**

|  |  |
| --- | --- |
| 15-00 –16-00 | Практичне заняття «Методика динамічного моделювання (МДМ) як підґрунтя навчання на засадах STEM-освіти».  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Широкорад Дмитро Вікторович****, старший викладач кафедри системного аналізу і обчислювальної математики Інституту інформатики та радіоелектроніки Національного університету «Запорізька політехніка», кандидат фізико-математичних наук.*  Самостійна робота над проєктами. |
| 16-00 –17-00 | Консультації для учасників Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA» у режимі онлайн.  Підготовка до наукової конференції і захисту проектів «Водяна коса», «Ґава – не роззява», «Електростатичний двигун», «Фізика для фігуриста».  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Гоменюк Сергій Іванович,*** *декан математичного факультету Запорізького національного університету, доктор технічних наук, професор.*  ***Горбенко Віталій Іванович****, доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Васильченко Лілія Володимирівна****, завідувач кафедри дидактики та методик навчання природничо-математичних дисциплін комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», доцент, кандидат педагогічних наук.* |

**27 вересня, неділя**

|  |  |
| --- | --- |
| 13-00–18-00 | Наукова конференція.  Захист проєктів: «Водяна коса», «Ґава – не роззява», «Електростатичний двигун», «Фізика для фігуриста».  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Гоменюк Сергій Іванович,*** *декан математичного факультету Запорізького національного університету, доктор технічних наук, професор;*  ***Горбенко Віталій Іванович****, доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Васильченко Лілія Володимирівна****, завідувач кафедри дидактики та методик навчання природничо-математичних дисциплін комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», доцент, кандидат педагогічних наук;*  ***Широкорад Дмитро Вікторович****, старший викладач кафедри системного аналізу і обчислювальної математики Інституту інформатики та радіоелектроніки Національного університету «Запорізька політехніка», кандидат фізико-математичних наук.* |

**28 вересня, понеділок**

|  |  |
| --- | --- |
| 15-00-16.00 | Основи програмування на Arduino.  Підключення LCD дисплея. Створення власного проєкту на Arduino.  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
| 16.00-17.00 | Основи програмування на Arduino.  Консультації для учасників Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA» щодо створення творчих проєктів на платформі Arduino.  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
|  |  |
|  | **29 вересня, вівторок** |
| 15-00-16.00 | Основи програмування на Arduino.  Обговорення ходу виконання власних творчих проєктів.  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
| 16.00-17.00 | Консультації для учасників Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA» щодо створення творчих проєктів.  ***Кудін Олексій Володимирович,*** *доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Кулєшов Іларіон Вікторович,*** *переможець ІІІ етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України.* |
|  |  |
|  | **30 вересня, середа** |
| 13-00-18.00 | Наукова конференція. Захист власних творчих проєктів.  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Гірка Ігор Олександрович***, *член-кореспондент НАН України, директор навчально-наукового інституту «Фізико-технічний факультет» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, доктор фізико-математичних наук, професор;*  ***Гоменюк Сергій Іванович,*** *декан математичного факультету Запорізького національного університету, доктор технічних наук, професор;*  ***Горбенко Віталій Іванович****, доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Васильченко Лілія Володимирівна****, завідувач кафедри дидактики та методик навчання природничо-математичних дисциплін комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», доцент, кандидат педагогічних наук;*  ***Широкорад Дмитро Вікторович****, старший викладач кафедри системного аналізу і обчислювальної математики Інституту інформатики та радіоелектроніки Національного університету «Запорізька політехніка», кандидат фізико-математичних наук.* |
| 18-00-19.00 | Закриття Всеукраїнської осінньої школи «STEM MAS.UA».  ***Білоус Світлана Юріївна****, завідувач науково-дослідної експериментальної лабораторії (філії) Національного центру «Мала академія наук України», кандидат педагогічних наук;*  ***Гірка Ігор Олександрович***, *член-кореспондент НАН України, директор навчально-наукового інституту «Фізико-технічний факультет» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, доктор фізико-математичних наук, професор;*  ***Гоменюк Сергій Іванович,*** *декан математичного факультету Запорізького національного університету, доктор технічних наук, професор;*  ***Горбенко Віталій Іванович****, доцент кафедри програмної інженерії математичного факультету Запорізького національного університету, кандидат фізико-математичних наук;*  ***Васильченко Лілія Володимирівна****, завідувач кафедри дидактики та методик навчання природничо-математичних дисциплін комунального закладу «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти», доцент, кандидат педагогічних наук;*  ***Широкорад Дмитро Вікторович****, старший викладач кафедри системного аналізу і обчислювальної математики Інституту інформатики та радіоелектроніки Національного університету «Запорізька політехніка», кандидат фізико-математичних наук.* |