курси розвитку наукового потенціалу з посиленою інженерно-технічною компонентою «Kid’s Garage»

пЛАН РОБОТИ КУРСІВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Тема занять | Кількість годин |
|  | ***1-й – початковий рівень (S-kit)*** | ***32*** |
| 1. | Вступ | 1 |
| 2. | Вступ до механіки | 2 |
| 3. | Основи конструювання вело та мото транспорту | 4 |
| 4. | Поняття про наукове дослідження | 2 |
| 5. | Основи роботи з науковою інформацією | 2 |
| 6. | Транспортне машинобудування (автомобільний транспорт) та перспективні напрямки його розвитку | 4 |
| 7. | Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні машини та обладнання та перспективні напрямки їх розвитку | 2 |
| 8. | Дослідження засобів забезпечення безпеки | 2 |
| 9. | Основи винахідництва. Творче моделювання та конструювання | 2 |
| 10. | Дослідження особливостей залізничного транспорту | 2 |
| 11. | Аналіз водної транспортної системи | 2 |
| 12. | Дослідження тенденцій розвитку повітряного транспорту | 2 |
| 13. | Основи публічного виступу | 2 |
| 14. | Підсумок | 3 |
|  | ***2-й – базовий рівень (M-kit)*** | ***32*** |
| 1. | Вступ | 1 |
| 2. | Базові поняття механіки  | 4 |
| 3. | Основи науково-дослідницької діяльності | 2 |
| 4. | Теоретичні методи наукового пізнання | 1 |
| 5. | Емпіричні методи наукового пізнання | 1 |
| 6. | Основи технічного креслення | 2 |
| 7. | Дослідження методів виготовлення деталей | 4 |
| 8. | Новітні розробки в галузі виготовлення деталей машин | 6 |
| 9. | Основи винахідництва | 2 |
| 10. | Творче моделювання та конструювання | 4 |
| 11. | Підготовка до публічного виступу | 2 |
| 12. | Підсумок | 3 |
|  | ***3-й – середній рівень (L-kit)*** | ***40*** |
| 1. | Вступ | 1 |
| 2. | Технічна механіка та машинобудування | 4 |
| 3. | Загальні відомості про конструкційні матеріали | 6 |
| 4. | Загальні відомості про деталі машин | 6 |
| 5. | Дослідження пристосування для передачі рухи між елементами механізму | 4 |
| 6. | Складні механізми | 4 |
| 7. | Енергетичні джерела для силових установок машин | 4 |
| 8. | Типи приводів машин | 3 |
| 9. | Винахідництво. Творче завдання | 2 |
| 10. | Робота з науковою інформацією | 1 |
| 11. | Науково-дослідницька діяльність | 1 |
| 12. | Підготовка до публічного виступу | 1 |
| 13. | Підготовка, оформлення та представлення науково-дослідницької роботи | 1 |
| 14. | Підсумок | 2 |
|  | ***4-й – поглиблений рівень (Go-kart)*** | ***80*** |
| 1. | Вступ | 1 |
| 2. | Винахід | 2 |
| 3. | Наукове дослідження як форма існування і розвитку науки | 2 |
| 4. | Творче моделювання та конструювання | 8 |
| 5. | Конструювання базових моделей транспорту | 4 |
| 6. | Дослідження різних видів енергії, що використовується у техніці | 6 |
| 7. | Аналіз видів двигунів автотранспорту | 10 |
| 8. | Пневматичні та гідравлічні системи автотранспорту | 8 |
| 9. | Дослідження типів та можливостей датчиків | 6 |
| 10. | Гальмівна система автомобіля | 4 |
| 11. | Підіска автомобіля | 4 |
| 12. | Коробка передач автотранспорту | 8 |
| 13. | Штучний інтелект та роботи на автотранспорті | 6 |
| 14. | Поняття про технічну документацію | 1 |
| 15. | Інформаційне забезпечення наукових досліджень | 1 |
| 16. | Характеристика інформаційного забезпечення наукових досліджень | 1 |
| 17. | Поняття про первинну та вторинну інформацію | 1 |
| 18. | Методологічні принципи написання дослідницької роботи | 2 |
| 19. | Звіти про дослідницьку діяльність | 1 |
| 20. | Презентація дослідження | 1 |
| 21. | Підсумок | 3 |
|  | ***Разом за курс*** | ***184*** |

Графіки роботи груп ще не сформовані.