

ОПИС ГУРТКІВ ОДЦНТТУМ

Інформатика та ОТ



Сучасний і цікавий гурток, на якому діти вчаться логічно мислити, розвивають пам'ять, спостережливість. Під час занять гуртківці працюють у різноманітних комп'ютерних програмах, вчаться орієнтуватися в інформаційному просторі, створювати комп'ютерні ігри, опановують художню комп'ютерну анімацію, ознайомлюються з елементами літературної та музичної творчості, живопису, графіки, скульптури, акторської майстерності та з іншими традиційними та нетрадиційними видами творчості.

Мета гуртка:

- 1) формування первинних уявлень про властивості інформації, способи роботи з нею (зокрема, з використанням комп'ютера)
- 2) розвиток навиків рішення задач із застосуванням підходів, найбільш поширених в інформатиці (із застосуванням формальної логіки, алгоритмічний, системний і об'єктно-орієнтований підхід)
- 3) розширення кругозору в областях знань, тісно пов'язаних з інформатикою
- 4) розвиток в учнів навичок рішення логічних задач .

Цифрова фотографія



Полюбляєте фотографувати та мрієте робити по-справжньому гарні, якісні фото? Ласкаво просимо до гуртка «Цифрова фотографія». Керівник гуртка, що працює фотографом вже багато років, розкриє секрети різних жанрів фотографії, навчить працювати з фотоапаратурою та обробляти готові зображення, щоб зробити їх досконалими.

Чому варто обрати гурток Цифрова фотографія:

З початком XXI століття прийшла нова ера фотографії - ера цифрових фотокамер, і з нею прийшло нове поняття самої фотографії. З цифровою фотокамерою, комп'ютером і програмним забезпеченням для редагування фотознімків ми отримали великі можливості для реалізації своїх творчих ідей.

Тому завдання гуртка «Цифрова фотографія» полягає в тому, щоб навчити дітям основам фотографії, поняттям про різні жанри фотографії, допомогти набувати досвіду власної творчої діяльності, художнього смаку, творчої уяви, фантазії, сформувати інтерес до техніки і мистецтва.

Діти ознайомляться з найпоширенішою, доступною для учнів фотоапаратурою й обладнанням, основними етапами фотопроцесу, жанрами фотографії і композиції. Особлива

увага приділятиметься практичному фотографуванню та обробці фотозображень на комп'ютері.

Гуртківці вивчають будову фотоапаратури, функціональні можливості сучасних фотоапаратів, фізичні процеси, які лежать в основі фотографії. Впроваджується вивчення основ професійної фотографії: наукової, рекламної, художньої, репортерської тощо. Гуртківці ознайомлюються із правом інтелектуальної власності та юридичними основами роботи фотомитця.

Діти вивчають призначення всіх інструментів комп'ютерної програми для роботи із зображенням, одержують навички, необхідні для професійної обробки зображень і створення власних творчих образів.

Початкове технічне моделювання



Початкове технічне моделювання - це перші кроки дитини до пізнання і розуміння світу техніки, спроби її власної творчої діяльності, процес опанування певної системи початкових технічних і технологічних знань, вмінь і навичок.

На заняттях вихованці засвоюють початкові технічні і технологічні знання, з елементарних уявлень і понять, ознайомлюються зі світом техніки, найпростішими технологічними процесами, графічною грамотністю, електротехнікою, технічним моделюванням, конструюванням і дизайном.

Під час практичної роботи відбувається формування графічної грамотності вихованців, вмінь і навичок роботи з різноманітними матеріалами та інструментами, виготовлення іграшок, моделей машин і механізмів. Заняття в гуртку сприяють розвитку просторового та логічного мислення, уяви, фантазії, конструкторських здібностей; здатності проявляти творчу ініціативу, вирішувати творчі завдання.

Радіоелектронне конструювання



Радіотехнічна творчість – це формування готовності вихованців до обґрунтованого вибору професії, усвідомлення значення новаторства та винахідництва, цілеспрямованість, готовність до подолання труднощів на шляху досягнення мети.

Саме у гуртку «Радіоелектронне конструювання» знання отримані вихованцями допомагають їм зорієнтуватися у світі сучасної техніки, а головне – вихованці мають можливість самостійно робити монтаж і налагодження радіотехнічних і електронних пристроїв, здійснювати експериментальну роботу з ними, що є ефективним шляхом до розвитку інженерної інтуїції.

На заняттях в гуртку радіоелектронного конструювання, діти знайомляться з основами електрорадіотехніки та електроніки, вчать прийомам паяння та монтажу електронних схем, використовують комп'ютери для розробки креслень схем, друкованих плат та дизайну конструкції. Вихованці оволодівають сучасними радіоаматорськими технологіями.

Мобільна фотографія



Мобільна фотографія з недавнього часу стала невід'ємною частиною повсякденного життя, а смартфон став незамінним супутником, виконуючи роль фотоапарата і комп'ютера одночасно. Кожен із нас сьогодні трохи фотограф, трохи редактор і трохи модель. Мобільна зйомка стала надзвичайно популярною. Зокрема фотографія, зроблена за допомогою смартфона є найбільш популярним видом мистецтва серед учнівської молоді. Саме це стало підґрунтям створення програми гуртка «Мобільна фотографія». На цьому гуртку діти досліджують світ фотографії, використовуючи звичайну камеру мобільного телефона. Обробляють знімки за допомогою графічного онлайн редактора Avatan та графічного редактора Adobe Photoshop CS6.

Знання набуті на заняттях згодом можуть бути застосовані вихованцями гуртків як у побуті, так і в професійній діяльності.

Основи комп'ютерної графіки



Однією з основних завдань сучасної освіти є використання засобів інформаційних технологій в навчально-пізнавальній діяльності вихованців. Метою гуртка «Основи комп'ютерної графіки» є формування у гуртківців знань та умінь, необхідних для ефективного обробки інформації, поданої в графічній формі, а також для використання комп'ютерних зображень у навчальній і професійній діяльності.

Вміння і навички, які мають опанувати вихованці на заняттях:

- сканування графічних зображень з твердих носіїв та їх векторизація (трасування);
- конструювати, створювати та реалізовувати графічні алгоритми інструментальними засобами графічних редакторів;
- створення растрових, векторних та тривимірних зображень з графічних примітивів;
- редагування растрових зображень;
- обробки цифрових фотографій;
- форматування векторних малюнків, налаштування їх параметрів та растерізація;
- використання середовищ графічних редакторів PhotoShop, CorelDraw та 3D Studio MAX;
- перетворення форматів графічних файлів і обмін зображеннями між застосуваннями;
- створення простих анімаційних зображень.

Судномоделювання



Судномоделювання і судномодельний спорт - одні із найцікавіших напрямів науково-технічної творчості учнівської молоді.

Для вихованців створюються такі умови, щоб цей вид технічної творчості був цікавим і захоплюючим.

Заняття у гуртку не лише розвивають у дітей інженерні навички, а й допомагають їм набувати знань з фізики, хімії, креслення та інших дисциплін, допомагають організувати змістовне дозвілля.

У вихованців гуртка формується інтерес до творчості та комунікативні якості, виховується патріотизм, любов до України, гордість за її досягнення.

Авіамоделювання



Авіамоделювання - поширений вид технічної творчості.

Це одне з улюблених занять учнівської молоді, масовий технічний вид спорту, який допомагає ознайомитися зі світом авіації.

Заняття в гуртку не лише розвивають у дітей інженерні навички, а й допомагають їм набувати знань з математики, фізики, хімії, креслення та інших дисциплін, допомагають організувати змістовне дозвілля.

У вихованців гуртка формується інтерес до творчості та комунікативні якості, виховується патріотизм, любов до України, гордість за її досягнення.

Мета роботи гуртка полягає в ознайомленні вихованців з принципами авіабудування, сприянні їх професійному самовизначенню, прищепленні любові до праці, що гарантує успішне навчання у професійній та вищій школі. Підготовка компетентних авіаконструкторів дасть можливість вивести Україну на конкурентоспроможний рівень ринку ідей, винаходів, проектування новітніх моделей авіаційної техніки.

Юний конструктор-винахідник



Вихованці гуртка "Юний конструктор-винахідник" роблять кроки до пізнання і розуміння світу техніки, вчать творчо мислити, читати креслення і створювати їх, опановують певні системи початкових технічних і технологічних знань, умінь і навичок.

На гуртку вихованці вчаться технічно мислити, висловлювати свою думку, спілкуватись у колективі, зосереджуватись задля втілення в життя задуманої конструкції.

Важлива роль надається формуванню мовної культури учнів, засвоєнню технічної термінології, проведенню дослідів і вирішенню творчих завдань.

Ракетомоделювання



Гурток ракетомоделювання – це один із найцікавіших видів дитячої науково-технічної творчості. Він передбачає побудову, виготовлення та запуск моделей ракет, надає широкі можливості для розвитку пізнавальних і творчих здібностей учнів, їх участь у змаганнях, конкурсах.

Моделювання ракет, створення діючих копій – одне з найцікавіших і високотехнологічних видів захоплень. Ракетомоделювання унікальне тим, що поєднує в собі інтелектуальну діяльність і фізичні навантаження, що відбуваються на свіжому повітрі.

Щоб стати чемпіоном необхідно робити бездоганні моделі ракет, які за параметрами повинні перевершувати попередні.

Момент, коли зроблена своїми руками ракета на швидкості піднімається в повітря, залишає незабутні враження, які запам'ятовуються на все життя! Можливо, саме завдяки цьому ракетомодельний спорт підкорив мільйони сердець в різних куточках нашої планети.

Технічний дизайн



Професія дизайнера в останні десятиріччя набула величезної популярності, стала необхідною в усіх сферах життя й діяльності людини. Культуру виробництва слід виховувати в людині з дитячих років.

Саме тому у технічній творчості вихованці надзвичайно актуальною є робота гуртка технічного дизайну. Навчаючись у гуртку, вихованці ознайомлюються з технікою різних видів та її розвитком, проводять дослідження на зразках різноманітних транспортних засобів, конструюють і моделюють.

У гуртку вихованці поглиблюють свої знання з базових предметів: фізики, математики, трудового навчання, а також вивчають техніку малюнка, основи креслення, набувають необхідних навичок практичної роботи та ознайомлюються з інструментом і матеріалами, що використовуються в роботі дизайнера.

Конструювання транспортної техніки



У конструкторській справі, як і в будь-якому іншому виді творчості, людині часто доводиться йти нестандартним шляхом. І на цьому шляху їй дуже важливо досконало оволодіти тими способами, засобами і методами конструкторської творчості, яку виробили її попередники. Конструктор, озброєний таким “інструментом”, як знання і практика, швидше і з меншими витратами сил досягне мети, зможе більше встигнути зробити, якість його творчої праці стане вище, бо все далі він буде відходити в своїй творчості від надзвичайно трудомісткого і нераціонального “шляху проб і помилок”.

Заняття в гуртку допоможуть зробити перші кроки на шляху творення, познайомить з основними прийомами конструкторської роботи.

Актуальність даного гуртка полягає у відтворенні в діяльності учнівського колективу умов сучасного промислового виробництва. Така діяльність сприяє більш успішній соціалізації та професійній адаптації підростаючого покоління в умовах збільшення потреби у працівниках машинобудівних та виробничих галузей, однією з яких є транспортне машинобудування.

Мета діяльності гуртка – всебічний розвиток творчої особистості та формування ключових компетентностей вихованців.

Конструювання повітряних зміїв



Робота гуртка дає можливість поширювати цей улюблений учнівською молоддю вид технічної творчості, масовий вид спорту, який ефективно допомагає ознайомитися майбутньому поколінню зі світом авіації.

На заняттях у гуртках конструювання повітряних зміїв впродовж навчання вихованців ознайомлюють з історією виникнення і розвитку повітряних зміїв, з конструкцією повітряного змія, призначенням вузлів, деталей, аеродинамічними характеристиками. Гуртківці вчаться читати креслення, самостійно креслити та за власним задумом виготовляти моделі, що сприяє розвитку просторової уяви. Вихованці будують повітряних зміїв, зміїв-вертольотів, бумеранги та інші конструкції.

Чимало часу приділяється проведенню льотних випробувань моделей, тренувальних запусків та участі у змаганнях.

Архітектурне моделювання



Гурток «Архітектурне моделювання» дозволить дітям із звичайного ватману виробити все: гори і ріки, будинки, фонтани і транспортні засоби. Засвоївши метод конструювання з паперу, діти зможуть будувати цілі міста і фортеці. Заняття в гуртку допоможуть дітям вирішити певні питання, які неодмінно в них виникають. Кольори можуть робити справжні

чудеса: викликати хвилювання, збудження, потрясіння, створювати гармонію. Вивчення кольороведення полегшує сприйняття наук, з якими воно тісно пов'язане: фізики, фізіології, світлотехніки, естетики, психології, мистецтвознавства.

Основні завдання:

- навчити формувати предметне середовище методами моделювання, конструювання з паперу;
- розвивати творче, асоціативне мислення;
- виховувати почуття краси, естетичний смак.

Робототехніка на платформі Arduino



Ваша дитина вивчить основи програмування, проектування та конструювання з використанням платформи Arduino.

Навчальна програма передбачає:

- основи радіоелектроніки та схемотехніки;
- основи компонентів плати Arduino;
- як створювати реально діючі моделі роботів за допомогою спеціальних елементів за розробленою схемою, за власним задумом;
- як створювати програми на комп'ютері для роботів різного призначення;
- як демонструвати технічні можливості роботів.

Під час навчання відбувається розвиток науково-технічного та творчого потенціалу дітей в процесі вивчення основ робототехніки.

Основи візуального програмування



Як і для будь-якого навчання програмуванню, запорукою успішності вихованців є розв'язання ними численних задач. Проте, задачі, що пропонуються за тематикою гуртка, мають виховувати у вихованцях не лише вміння складати й програмувати алгоритми, але й розуміння правил обробки даних, принципів створення інтерфейсу користувача. Такі результати планується досягти завдяки навчанню програмуванню на прикладах розробки Windows-застосунків.

Використання можливостей візуальних засобів сучасних середовищ програмування роблять розробку Windows-застосунків простою й цікавою, дозволяють вихованцям створювати програми, які мають привабливий інтерфейс. Крім того, всі розробки вихованців мають прикладне призначення, що підвищує вмотивованість досягнення поставлених завдань.

Геометричне моделювання



Папір – один з найдоступніших і найпопулярніших сучасних матеріалів, чудові декоративні якості якого давно оцінили майстри різних країн. Як матеріал для різних виробів, папір не можна зрівняти ні з чим, враховуючи його доступність, легкість в обробці та здатність зберігати надану форму. Найбільше відкриттів якостей паперу людина робить у дитинстві, коли вивчає різні види творчості, до яких належить і декоративно-ужиткове мистецтво.

На гуртку геометричного моделювання вихованці виконуватимуть конструювання об'ємних та напівоб'ємних форм із паперу шляхом їх механічної обробки, а саме: складання, скручування, згинання, вирізування, прорізування, гофрування, зминання, склеювання, сплітання тощо.

Юні винахідники



Важливою складовою частиною сучасного освітнього простору є політехнічна освіти молоді. А науково-технічна творчість сприяє залученню учнів до продуктивної творчої діяльності та спрямована на ознайомлення вихованців гуртка із різноманітним світом науки та техніки. Також сприяє розвитку їх здібностей, формуванню готовності до самостійної конструкторської та винахідницької діяльності. Цей напрямок забезпечує набуття вихованцями техніко-технологічних знань, умінь і навичок, ознайомленню з досягненнями сучасної техніки та технологій, сприяє трудовому вихованню.

В процесі навчання вихованці ознайомлюються з різноманітним світом науки та техніки. Оволодівають необхідними основами технічних та наукових знань, вивчають методи та прийоми виготовлення діючих технічних об'єктів або моделей, отримують навички вирішення винахідницьких задач і виконання проектів.

Метою навчання є набуття вихованцями технічних знань, конструкторських вмінь і навичок для виготовлення діючих об'єктів. Для цього вивчається теорія та практика вирішення винахідницьких задач, проводиться експериментальна роботи та захист власних проектів.

Оператори аматорської служби радіозв'язку



Радіоаматорство – технічне захоплення мільйонів різних за віком, освітою і характером діяльності людей. Має кілька напрямів діяльності, серед яких: проведення радіозв'язку у відведених для цієї мети діапазонах радіочастот коротких та ультракоротких хвиль, швидкісний прийом і передача радіограм, спортивне радіопеленгування, конструювання та випробування різної радіоелектронної апаратури, антен. Різноманітна дослідницька та експериментальна робота, участь в змаганнях.

Залучення дітей та молоді до занять радіоаматорством є одним із шляхів задоволення особистісних потреб підростаючого покоління, стимулювання прагнення розвинути

індивідуальні здібності, розширення обсягу знань, організація допрофесійної підготовки, вирішення проблем спілкування з однолітками, змістовної організації вільного часу, формування здорового способу життя та основних життєвих компетенцій, яких вимагає від своїх громадян сучасне суспільство.

Ковальство



Ковальське ремесло вдосконалювалося з часів Київської Русі і сьогодні перетворилося на справжнє мистецтво створення авторських кованих виробів, скульптури, декоративні елементи з металу. Але його давня суть - ручна робота з металом на ковадлі практично не змінилася з тих часів.

У гуртку навчання ковальству проходить завжди дуже цікаво і весело, кожен вихованець під керівництвом керівника гуртка може створити простий виріб і забрати додому сувенір. Звичайно, в роботі з металом слід проявляти обережність, але майстер-коваль буде уважно стежити за процесом і допомагати в роботі. Багато хто дивується: як звичайний шматок металу в руках майстра перетворюється в виріб.