



Навчальна програма “Доуніверситетської підготовки” (2 роки навчання)

Проектна робота (48 занять)

1. Життєвий цикл розробки програмного забезпечення (2 заняття)
2. Методології розробки програмного забезпечення (4 заняття)
3. Тайм-менеджмент (2 заняття)
4. Робота в команді (4 заняття)
5. Основи конфлікт-менеджменту (2 заняття)
6. Публічний виступ та презентація проектів (6 занять)
7. Робота над проектом у команді (28 занять)

Основи розробки програмного забезпечення (32 заняття)

1. Вступ до програмування на JS. Змінні, вирази, команди (3 заняття)
2. Засоби управління (основні синтаксичні конструкції, оператори, умовні конструкції, цикли). Гра “Камень-Ножиці-Бумага”. (4 заняття)
3. Функції (визначення функції, параметри, аргументи) (3 заняття)
4. Подійно-орієнтоване програмування. Знайомство за ігровим рушієм phaser.io (3 заняття)
5. Робота за мишею. Розташування ігрових об’єктів на сцені. Таймери. (4 заняття)
6. Застосування фізики. Використання клавіатури. Гра EscapeBugs (4 заняття)
7. Анімація персонажів. Гра Evil Snowman (4 заняття).
8. Створення мап у додатку TiledMapEditor (2 заняття).
9. Завантаження мап у форматі json. Гра Mario (3 заняття).
10. Екзамен (2 заняття)

Основи комп’ютерної графіки (32 заняття)

1. Введення. Особливості комп’ютерної графіки, обзор розділів. Характеристика графічних файлів. Визначення форматів, контейнер (2 заняття)
2. Основи растрової графіки, поняття про обробку растрових файлів. Інструменти Brush, group Select, Move Tool, особливості масштабування об’єктів, режим Smart Object), палітри Navigator, Layers, History (8 занять)
3. Поняття про цифрове фото. Експозиція. Обробка в Adobe Photoshop. Фото на телефон, обробка в мобільних додатках, FLAT LAY. Створення безперервної стрічки постів для Instagram Youtube, Instagram, Dribbble, Artstation (4 заняття)
4. Основи векторної графіки. Графічні примітиви, інструмент Pen Tool, логічні операції з об’єктами. Персонаж 2д. Основні характеристики, пропорції, емоції, стани, динаміка.



Практична робота по створенню свого герою для комп'ютерної гри. Іконки, стилізація у Adobe Photoshop (6 занять)

5. Поняття про анімацію і обробку відео, приклади. Таймлайн. Зйомка на мобільні телефони, оформлення Сториз Instagram (2 заняття)
6. Поняття тривимірної графіці. Передача тривимірного об'єкту трьома планами. Створення тривимірних об'єктів, планів, схем (4 заняття)
7. Практика на папері (основи Sketch). Базові знання швидкого наброску, скетчбуки дизайнера, швидкі замальювки для стоків, основи Fashion Illustration, векторизація (4 заняття)
8. Екзамен (2 заняття)

Основи робототехніки та IoT (32 заняття)

1. Основи робототехніки (4 заняття)
2. Програмування роботів (6 заняття)
3. Сенсори і давачі (4 заняття)
4. Основи інтернету речей (4 заняття)
5. Створення проектів (6 заняття)
6. Дизайн роботів на Arduino (4 заняття)
7. Екзамен (2 заняття)

Основи Веб-програмування (32 заняття)

1. Основи HTML (2 заняття)
2. Використання CSS (4 заняття)
3. Табличний дизайн (4 заняття)
4. Застосування JavaScript. (8 заняття)
5. Робота з формами (2 заняття)
6. Анімація (4 заняття)
7. Програмування подій (6 заняття)
8. Екзамен (2 заняття)

Сучасні ІТ (16 занять)

1. Архітектури ПК та ОС (4 заняття)
2. Основи комп'ютерних мереж (1 заняття)
3. Основи прикладних протоколів (1 заняття)
4. Основи віртуалізації (2 заняття)
5. Адміністрування ОС Windows (2 заняття)
6. Адміністрування ОС Linux (2 заняття)
7. Основи безпеки (2 заняття)
8. Екзамен (2 заняття)



Підготовка до ЗНО

Математика (32 заняття)

1. Числові множини. Ознаки подільності. Обчислення числових виразів. Відсотки. Відсоткові розрахунки. (1 заняття)
2. Формули скороченого множення. Цілі вирази. Перетворення раціональних та ірраціональних виразів. (1 заняття)
3. Раціональні рівняння та їх системи (цілі, квадратичні, дробово-раціональні, з модулем, ірраціональні). (1 заняття)
4. Раціональні нерівності та їх системи. (1 заняття)
5. Математичні моделі текстових задач. (1 заняття)
6. Перетворення показникових та логарифмічних виразів. (1 заняття)
7. Показникові, логарифмічні рівняння та їх системи. (1 заняття)
8. Арифметична та геометрична прогресії. (1 заняття)
9. Графіки елементарних функцій, геометричні перетворення графіків функцій. (1 заняття)
10. Основні формули тригонометрії. Графіки тригонометричних функцій. (1 заняття)
11. Тригонометричні рівняння та нерівності. (1 заняття)
12. Похідна функції та її геометричне і фізичне застосування. (1 заняття)
13. Застосування похідної для дослідження функції. Задачі на найбільше і найменше значення. (1 заняття)
14. Первісна, інтеграл, формула Ньютона-Лейбніца. Застосування інтегралу для знаходження площ плоских фігур та об'ємів тіл обертання. (1 заняття)
15. Основи комбінаторики, біном Ньютона, початки теорії ймовірностей та математичної статистики. (1 заняття)
16. Довільний трикутник. (1 заняття)
17. Прямокутний трикутник. (1 заняття)
18. Рівнобедрений трикутник. (1 заняття)
19. Чотирикутники. (1 заняття)
20. Довільні многокутники. (1 заняття)
21. Коло та круг. Вписані та центральні кути. (1 заняття)
22. Призма. (1 заняття)
23. Піраміда. (1 заняття)
24. Циліндр. (1 заняття)
25. Конус. (1 заняття)
26. Куля. (1 заняття)
27. Координати на площині та просторі. (1 заняття)
28. Вектори на площині та просторі. (1 заняття)
29. Задачі з параметрами. Нестандартні задачі. (1 заняття)
30. Розв'язування комплексних варіантів для підготовки до ЗНО. (3 заняття)



Англійська мова (32 заняття)

1. Сім'я, сімейні стосунки. Стосунки з однокласниками (1 заняття)
2. Характер людини (1 заняття)
3. Хобі, захоплення(1 заняття)
4. Відпочинок(1 заняття)
5. Повсякденне життя, побут (1 заняття)
6. Розпорядок дня (1 заняття)
7. Культура та мистецтво в Україні та Англії (1 заняття)
8. Видатні діячі України та Англії (1 заняття)
9. Література України та Англії(1 заняття)
10. Спорт України та Англії. Здоровий спосіб життя(1 заняття)
11. Плани на майбутнє та вибір професії(1 заняття)
12. Життя в країні, мова якої вивчається (1 заняття)
13. Людина та оточуюче середовище (1 заняття)
14. Науково-технічний прогрес(1 заняття)
15. Засоби масової інформації (1 заняття)
16. Подорожі, екскурсії(1 заняття)
17. Система освіти України та Англії(1 заняття)
18. Шкільне життя, улюблені предмети(1 заняття)

Грамматика

1. Артикль в англійській мові (1 заняття)
2. Основні частини мови (іменник, прикметник, дієслово та інші) (2 заняття)
3. Активна і пасивна форми дієслова, система часів англійського дієслова, неправильні дієслова в англійській мові (4 заняття)
4. Модальні дієслова (1 заняття)
5. Фразові дієслова(1 заняття)
6. Герундій(1 заняття)
7. Пряма та непряма мови (1 заняття)

Розв'язування комплексних варіантів для підготовки до ЗНО. (4 заняття)