# 

# План навчального проекту

|  |  |
| --- | --- |
| Керівник навчального проекту: | |
| Прізвище, ім’я та по-батькові: | Попова Людмила Миколаївна |
| Місце роботи **/** Назва навчального закладу: | Учитель математики та інформатики  СЗШ І – ІІІ ступенів №7  м. Світловодська |
| Місце проживання автора проекту: | Кіровоградської обл., м. Світловодськ,  вул. Будівельників, 20, кв. 91, тел..: 2-77-33 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Опис проекту | | | | |
| Назва проекту: | Різноманітність числових систем | | | |
| Основні питання: | | | | |
| Ключове питання: | Чи існує найкраща числова система? | | | |
| Тематичні питання: | 1. Як рахували наші предки?  2. Чи потрібні нам знання про числові системи?  3. Які переваги двійкової числової системи?  4. Яка числова система найекономічніша? | | | |
| Змістові питання: | 1. Які ви знаєте види числових систем? 2. Які числові системи називаються позиційними? 3. Які числові системи називаються непозиційними? 4. Де в наш час використовуються непозиційні системи? 5. Яка система і чому використовується в ЕОМ? 6. Якими числовими системами користувалися наші предки? 7. Чи зустрічаються відголоси стародавніх систем у наш час? 8. Які числові системи називаються унарними? 9. Де в час можна зустріти елементи унарної системи? | | | |
| Стислий опис:  Проект призначений для учнів 8 класу. Учням пропонується розглянути тему “Різноманітність числових систем”. Проект охоплює навчальні предмети: інформатика, математика, історія. Він допоможе розширити та поглибити знання про різні числові системи.  Основна ідея проекту полягає у розвитку в учнів навичок мислення високого рівня: навчитися збирати, аналізувати та класифікувати інформацію; висувати гіпотези та ідеї; представляти та обговорювати результати власних досліджень.  В процесі роботи учні об'єднуються у три групи, кожна з яких досліджує:   1. Група науковців. Види числових систем. Розміщує інформацію на веб-сайті. 2. Група істориків. Відголоси різних числових систем. Створює мультимедійну презентацію. 3. Група аналітиків. Переваги двійкової числової системи та пошук найекномічнішої системи. Створює публікацію.   Результати роботи груп будуть представлені на шкільній конференції. | | | | |
|  | | | | |
| Навчальні предмет(и): *відмітити предмети, з якими пов’язаний ваш навчальний проект* | | | | |
| Основи економіки  Українська мова і література  Зарубіжна література  Музика, образотворче мистецтво  Інформатика  Всесвітня історія  Іноземна мова | | Людина і суспільство/Основи філософії  Я і Україна/Довкілля/ Природознавство  Фізика, астрономія  Математика  Фізична культура, ОБЖ, ДПЮ  Біологія | | Географія  Хімія  Історія України  Основи правознавства  Трудове навчання  Інше:  Інше:  інше: |
| Класи: *відмітити класи, яких стосується ваш навчальний проект* | | | | |
| 1–4  5-7  Інше: | | 8-9  10-11  Інше | | |
| Державні освітні стандарти та навчальні програми: | | | | |
| **Освітня галузь "Математика**". Забезпечення успішного вивчення інших дисциплін, насамперед природничо-наукового циклу. Це пояснюється розширенням сфери застосування математики в науках, де вона є не лише галуззю знань, а й потужним методом наукового пізнання.  **Освітня галузь "Технологія"**. Формування технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя та активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, життєво необхідних знань, умінь і навичок ведення домашнього господарства і сімейної економіки, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпеченні умов для їх професійного самовизначення, виробленні в них навичок творчої діяльності, вихованні культури праці, здійсненні допрофесійної та професійної підготовки за їх бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей. | | | | |
| Навчальні цілі та очікувані результати навчання: | | | Діяльність учнів: | |
| **Основна навчальна мета - розширити та поглибити знання учнів про числові системи.**  **Розвиваюча мета – розвивати уміння виступати перед аудиторією, структурувати свою доповідь, чітко формулювати свої думки, вміння посилатися на використані ресурси.**  Розвивати в учнів вміння підбирати найяскравіші переконливі факти для демонстрування думок, ідей.  Розвивати вміння збирати, обробляти і представляти інформацію у зручній, доступній для інших формі.  Розвивати вміння аргументовано доводити власну думку, формулювати речення, розраховані на читання іншими людьми, правильно використовувати цитування і посилання на друковані та Інтернет-ресурси. | | | Учитель за допомогою мультимедійної презентації знайомить учнів з темою проекту, ключовими та тематичними питаннями. Клас об'єднується у групи, кожна з яких отримує окреме завдання та обирає форму його представлення: презентація, публікація чи веб-сайт.  **1 група. Історики**. Здійснюють пошук, аналіз та систематизацію матеріалу, використовуючи мережу Інтернет та додаткову літературу. Завдання групи – дослідити числові системи, якими користувались наші предки та знайти відголоси цих систем у сучасному житті. Результат роботи представити у вигляді мультимедійної презентації.  **2 група. Науковці**. Здійснюють пошук, аналіз та систематизацію матеріалу, використовуючи мережу Інтернет та додаткову літературу. Група повинна дослідити питання про види числових систем і представити результати роботи веб-сайті класу.  **3 група. Аналітики**. Шляхом проведення аналітичних розрахунків здійснюють пошук найекономічнішої числової системи, унаочнюють результати своєї роботи за допомогою діаграми; демонструють переваги двійкової системи. Як результат робити, готують публікацію.  По закінченні роботи кожна з груп захищає свою роботу на шкільній конференції. | |
| Приблизний час, необхідний для реалізації навчального проекту: | | | | |
| 2 місяці | | | | |
| Вхідні знання та навички: | | | | |
| 1. Учні повинні мати знання, уміння та навички роботи з історичною літературою, пошуку інформації у мережі Інтернет. 2. Учні повинні мати попередні навички створення мультимедійних презентацій, публікацій, веб-сайтів. 3. Учні повинні уміти проводити нескладні математичні розрахунки, будувати діаграми, користуючись табличним процесором Microsoft Excel. | | | | |
| Матеріали та ресурси: | | | | |

|  |
| --- |
| Обладнання (відмітити необхідні прилади): |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фотоапарат  Принтер  Цифровий фотоапарат  Програвач DVD-дисків  Засоби для зв’язку з Інтернетом | Лазерний диск  Відеокамера  Проектор  Сканер  Телевізор | Комп’ютер(и)  Відеомагнітофон  Обладнання для проведення відеоконференцій  Інше: |
| ***Програмне забезпечення (відмітити необхідні програми):*** | | |
| Бази даних  Табличний процесор  Видавничі системи  Програми для підтримки роботи з електронною поштою  Енциклопедія на компакт-диску | Програми опрацювання зображень  Веб-браузер для перегляду веб-сайтів  Програми для створення мультимедійних презентацій | Програми для створення веб-сайтів  Текстовий редактор  Програми для створення публікацій  Архіватори  Інше: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Друковані матеріали: | | 1. Ларин С. В. Числовые системы. – М.: Академия, 2001. –160 с. 2. Фомин С. В. Системы счисления. – М.: Наука, 1987. – 48 с. |
| Додаткове приладдя та витратні матеріали: | | Сканер, принтер, папір. |
| Ресурси Інтернету: | | 1. [www.math.kemsu.ru](http://www.math.kemsu.ru/). 2. [www.areferat.ru](http://www.areferat.ru/). 3. [www.elib.uriit.ru](http://www.elib.uriit.ru). 4. [circ.mgpu.ru](http://circ.mgpu.ru/) |
| Диференціація навчання: | | |
| **Обдаровані учні** | Вивести формулу для обчислення кількості чисел, які можна записати за допомогою 60 знаків у позиційних числових системах. | |
| Оцінювання знань та вмінь учнів: | | |
| Оцінювання результатів роботи учнів буде відбуватись за заздалегідь розробленими критеріями. | | |
| Ключові слова: | | |
| Позиція, основа, унарна, алфавіт. | | |