

# И н ф о р м а т и к а и р а ч у н а р с т в о

## за 8. разред за 2012/13. годину

### Глобални и детаљни план

#### Програмирање (16)

Решавање проблема помоћу рачунара. Увод у развојно окружење програмског језика. Типови података. Уношење и приказивање података. Наредбе улаза, доделе и израза. Наредбе гранања. Наредбе за организацију циклуса.

#### Табеларни процесор (10)

Радна свеска и радни лист. Унос података. Форматирање ћелија. Рад са формулама. Коришћење уграђених функција. Рад са графичким објектима. Израда графикона. Штампање.

#### Презентације на мрежи (8)

Основни елементи језика HTML. Боја и слика за позадину. Рад са текстом. Рад са сликом. Хиперлинк. Рад са табелама. Специјализовани програми за израду веб страница.

Редни бр. наставне теме	Назив наставне теме	Број часова по теми
1	Креирање презентација	8
2	Програмирање	16
3	Презентације на мрежи	10

### 1. Програмирање (16)

#### Увод у програмски језик Pascal (3)

1. Основни појмови PASCAL језика. Структура једноставног програма. Појам типа. Стандардни прости типови података.
2. Целобројни тип. Реални тип. Логички и знаковни тип.
3. Процедуре за учитавање и издавање података, наредба доделе. Креирање програма. Програми прости линијске структуре.

#### Гранања у програму (4)

1. Наредбе контроле тока програма. Наредба IF
2. Сложени услови
3. Наредба вишеструког избора CASE
4. Примери сложених програма разгранате линијске структуре. Контролни

#### Организација циклуса у програму, цикличне алгоритамске структуре (9)

1. Наредбе за организацију циклуса. Наредба FOR
2. Израда задатака применом наредбе FOR
3. Израда задатака применом наредбе FOR
4. Наредба While

5. Израда задатака применом наредбе While
6. Наредба Repeat
7. Израда задатака применом наредбе Repeat
8. Примери сложених програма.
9. Контролни.

## **2. Креирање презентација (8)**

### **Креирање презентације**

1. Почетак рада са Power Point, отварање, чување и затварање презентација, избор начина приказа презентације, креирање нове празне презентације.
2. Креирање презентације на основу садржаја коришћењем чаробњака, креирање презентације на основу дизајна коришћењем шаблона.
3. Стил презентације - рад са мастером, уметање слајдова из других презентација, премештање, брисање и додавање слајдова, додавање напомена и хипервеза.

### **Рад са текстом на слајдовима**

1. Додавање и измене текста, измена величине, поравнања и прореда, проналажење и замена текста и фонтова
2. Уметање и форматирање нетекстуалних објеката на слајдове.
3. Рад са табелама, графиконима и дијаграмима. Рад са сликама, организационим шемама и цртежом. Уметање објеката.

### **Анимација објеката слајда и прелаза између слајдова**

1. Стандардне шеме анимација, прилагођене анимације, прилагођени ефекти за текст и слике, анимација прелаза између слајдова.

### **Аутоматизација, дистрибуција и штампање презентација**

1. Припрема презентације за дистрибуцију. Објављивање презентације на Web-у.

## **3. Презентације на мрежи HTML (8)**

1. Шта је хипертекст. Основни појмови HTML-а.
2. Структурирање текста и обележавање елемената текста.
3. Хипер-везе и адресирање.
4. Укључивање мултимедије у текст.
5. Табеле
6. Формулари.
7. Стили за веб странице (CSS - Cascading Style Sheets).
8. Систематизација теме Језик HTML.

**Укупно: 34 часа**

**Наставник**

---

# Техничко образовање за 8. разред за 2012/13. годину

## Глобални и детаљни план

### Информатичке технологије (16)

**Мрежне информационе технологије.** Локалне мреже. Повезивање чворова мреже. Рачунари-сервери и рачунари-клијенти. Интернет-провајдери и њихове мреже. Технологије приступа Интернету. Глобалне мреже. Интернет протокол. ИП шема адресирања. Рутери и рутирање. Организација домена и домених имена. Систем домених имена ДНС (**Домаин Наме Систем**). Формирање локалне мреже. Делјење ресурса локалне мреже. Навигација кроз локалну мрежу. Повезивање локалне мреже са глобалном мрежом.

**Управљање окружењем помоћу персоналних рачунара.**

**Напредне могућности текст процесора.** Креирање и коришћење стилова. Писање математичко-техничких формула. Генерисање садржаја и индекса појмова. Коришћење готових шаблона и израда шаблона.

Израда техничке документације и презентације у електротехници коришћењем одабраних програма.

### Електротехнички материјали и инсталације (5)

Електроинсталациони материјали и прибор - својства и примена (проводници, суперпроводници, изолатори, прекидачи, утикачи, сијалична грла, осигурачи, грејна тела, термостати).

Кућне електричне инсталације.

Опасности и заштита од струјног удара.

### Електричне машине и уређаји (4)

Производња, трансформација и пренос електричне енергије.

Алтернативни извори електричне енергије.

Електротехнички апарати и уређаји у домаћинству.

### Дигитална електроника (5)

Основи аналогне и дигиталне технологије.

Основни електронски елементи.

Телекомуникације и аудиовизуелна средства: мобилна телефонија, ГПС системи, интернет и кабловска телевизија.

### Од идеје до реализације - модули (4)

Практична израда електричних кола – експеримент – истраживање од конструкторског материјала и симулација коришћењем рачунарског софтвера према склоностима ученика. Практични примери управљања помоћу рачунара.

Редни бр. наставне теме	Назив наставне теме	Број часова по теми
1	<b>Информатичке технологије</b>  Рачунарске мреже Демонстрације (препознавање говора, облика...) Форматирање математичког текста	16  10 2 4
2	<b>Електротехнички материјали и инсталације</b>	5
3	<b>Електричне машине и уређаји</b>	4
4	<b>Дигитална електроника</b>	5
5	<b>Од идеје до реализације – модули Представљање, управљање и претрага знања</b>	4

## 1. Информатичке технологије (16)

### Рачунарске мреже (10)

1. Компоненте мреже. Улога рачунара у мрежи. Формирање локалне мреже. Дељење ресурса локалне мреже. Навигација кроз локалну мрежу. Повезивање локалне мреже са глобалном мрежом.
2. Локалне мреже. Повезивање чворова мреже. Рачунари-сервери и рачунари-клијенти.
3. Хијерархијско пројектовање Етернет мрежа. Функције хаба, свича, рутера.
4. Интернет-провајдери и њихове мреже. Технологије приступа Интернету.
5. Глобалне мреже. Интернет протокол.
6. ИП шема адресирања. Организација домена и домених имена. Систем домених имена ДНС (Домаин Наме Систем).
7. Мрежни сервиси.
8. Бежичне технологије умрежавања.
9. Мрежни напади. Сигурност рачунарских мрежа.
10. Контролни

### Управљање окружењем помоћу персоналних рачунара. (2)

1. Аутоматско препознавање говора. Идентификација и верификација говорника. Аутоматска синтеза говора на основу текста на природном језику.
2. Аутоматско препознавање облика.

### Форматирање математичког текста. (4)

1. Стиллови. Форматирање делова документа.
2. Покретне слике и табеле. Матрице. Аутоматско позивање на странице и делове текста.
3. Математички симболи. Индекси, експоненти, разломци, корени, биномни коефицијенти. Заграде променљиве величине. Нумерисане једначине.
4. Вишелинијске формуле. Околина типа “теорема”. Дефинисање бројача. Дефинисање корисничких команди формирања.

## **2. Електротехнички материјали и инсталације (5)**

1. Електроинсталациони материјали и прибор - својства и примена (проводници, суперпроводници, изолатори).
2. Електроинсталациони материјали и прибор - својства и примена (прекидачи, утикачи, сијалична грла, осигурачи, грејна тела, термостати).
3. Кућне електричне инсталације.
4. Опасности и заштита од струјног удара.
5. Контролни

## **3. Електричне машине и уређаји (4)**

1. Производња, трансформација и пренос електричне енергије.
2. Алтернативни извори електричне енергије.
3. Електротехнички апарати и уређаји у домаћинству.
4. Контролини

## **4. Дигитална електроника (5)**

1. Кодирање сигнала
2. Основи аналогне и дигиталне технологије.
3. Основни електронски елементи.
4. Телекомуникације и аудиовизуелна средства: мобилна телефонија, ГПС системи, интернет и кабловска телевизија
5. Контролни

## **5. Од идеје до реализације - модули (4)**

1. Практични примери управљања помоћу рачунара
2. Семантичко представљање рачунарског знања
3. Управљање рачунарским знањем и семантичко претраживање
4. Контролни

**Укупно: 34 часа**

**Наставник**

---