



УТВЪРДИЛ:

**ДИМИТРИНА ТОДОРОВА**

Директор на ПГКПИ – БУРГАС

## Програмиране /теория и практика на професията/ IX клас

### Раздел 1. Дебъгер и работа с дебъгер

1. Дебъгер и работа с дебъгер.
2. Проследяване на кода (tracing).
3. Точки на прекъсване (breakpoints). Условни точки на прекъсване.

### Раздел 2. Указатели и работа с паметта

4. Променливи и оператори (преговор).
5. Компютърна памет. Връзка на променливите с паметта.
6. Указатели. Основни понятия. Деклариране.
7. Оператори за работа с указатели (извличане на адрес, оператор за достъп).
8. Указатели и масиви. Адресна аритметика.
9. Псевдоними.

### Раздел 3. Сорс-контрол системи. Използване на Git и GitHub

1. Концепции за споделена работа.
2. GIT. Основни команди за създаване и управление на хранилища.
3. GitHub. Регистрация, основни раздели на интерфейса.
4. Клонирание (Clone) на код. Публикуване (Push) и сваляне (Pull) на промени по кода на проект.

### Раздел 4. Клас string, масив от стрингове: четене, обхождане, извеждане

1. Текстови типове и обектни типове.
2. Изброени типове данни (enum).
3. Работа със символни низове - четене, печатане, побуквено обхождане, извеждане на подниз.
4. Практически задачи: прости задачи върху символни низове
5. Работа със символни низове: слепване, търсене на подниз, замяна на низ с друг, изтриване

### Раздел 5. Структури и масиви от структури.

1. Деклариране на структури и достъпване на поле от структура.
2. Масиви от структури. Добавяне, изтриване и търсене на елемент в масив от структури.

### Раздел 6. Вектори и файлове.

1. Списъци (масиви с променлива дължина).
2. Основни методи на класа vector.
3. Сортиране (вградено сортиране, пряка селекция / мехурче / сортиране чрез вмъкване).
4. Файлове. Класове и методи за взаимодействие с файлове.



## Програмиране /теория и практика на професията/ X клас

### Раздел 7. Дебъгване и работа с дебъгер

1. Дебъгер и работа с дебъгер. Проследяване на кода (tracing). Стопери (breakpoints). Условни стопери
2. Практически задачи по дебъгване: намиране и поправяне на грешки в неправилно работещ код

### Раздел 8. Типове данни, бройни системи и понятие за обект

3. Позиционни бройни системи и представяне на числата
2. Практически задачи: бройни системи
3. Целочислени типове данни и конвертиране между различни типове
4. Практически задачи: целочислени типове
5. Текстови типове и обектни типове
6. Практически задачи: текстови и обектни типове

### Раздел 9. Символни низове и работа с текст

1. Работа със символни низове - четене, печатане, побуквено обхождане, изваждане на подниз
2. Практически задачи: прости задачи върху символни низове
3. Работа със символни низове: слепване, търсене на подниз, замяна на низ с друг, изтриване
4. Практически задачи: по-сложни задачи върху символни низове

### Раздел 10. Многомерни масиви

1. Матрици и многомерни масиви
2. Практически задачи: матрици и многомерни масиви

### Раздел 11. Речници и хеш-таблицы

1. Използване на речник (хеш-таблица)
2. Практически задачи: използване на речници
3. Вложени речници и списъци
4. Практически задачи: вложени речници и списъци

**Изпит за оценка по теория на професията:** 3 астрономически часа

**Изпит за оценка по практика на професията:** 4 астрономически часа