



**Специалност „Приложен програмист”** – следва държавния общообразователен стандарт (ДОС) и утвърдения от МОН учебен план за специалност 4810301 "Приложно програмиране" (III степен на професионална квалификация, направление 481 – "Компютърни науки", професия 481030 – "Приложен програмист") с разширено изучаване на чужд език.

**Изучавани предмети през годините – 8 – 12 клас**

### **Специализирана подготовка**

- Навлизане в основи на програмирането с много практика
- Математически основи на програмирането
- Програмиране за напреднали, работа с масиви, списъци, речници и по-сложни структури от данни, текстообработка, потоци и файлове
- Изучаване на най-използваните езици за програмиране от софтуерната индустрия: C#, JavaScript, Python, Java, PHP и други
- Парадигми на процедурното, функционалното и обектно-ориентираното програмиране
- Обектно-ориентирано програмиране, класове, обекти, наследяване и полиморфизъм, обектно-ориентиран дизайн
- Структури от данни и алгоритми, списъци, дървета, графи, сортиране и търсене, рекурсия, динамично оптимизиране
- Базии от данни и SQL, нерелационни бази данни, ORM технологии за достъп до данни
- Практическа разработка на софтуер, изграждане на многослойни приложения, утвърдени практики
- Програмиране на вградени системи и микроконтролери, управление на хардуер, Internet of Things (IoT)
- Операционни системи, Linux, конзолни команди и скриптове, контейнеризация и виртуализация
- Конкурентно и асинхронно програмиране
- Функционално програмиране и функционални езици
- Интернет програмиране, интернет протоколи, сокет комуникация, уеб услуги, уеб разработка, уеб приложения
- Софтуерно инженерство, методологии за разработка, архитектура, дизайн, имплементация, тестване и внедряване на софтуерни продукти и системи
- Изграждане на потребителски интерфейси (front-end)
- Изграждане на сървърен софтуер (back-end)
- Изграждане на цялостни приложения и системи (full stack development)
- Блокчейн технологии и децентрализирани приложения
- Разработка на мобилни приложения

**Общобразователна подготовка** – Български език и литература, Математика, Чужд език 1, Чужд език 2, История и цивилизация, География и икономика, Философия, Информационни технологии, Биология и здравно образование, Физика и астрономия, Химия и опазване на околната среда, Гражданско образование, Музика, Изобразително изкуство, спорт

**Обща професионална подготовка** – Предприемачество, Икономика, Безопасни условия на труд,  
Чужд език по професия

**Професионално образование се придобива след:**

- Успешно положен държавен зрелостен изпит по учебния предмет български език и литература;
- Успешно положен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация – по теория и практика за професията „Приложен програмист”.