

БУРГАСКИ ДЪРЖАВЕН УНИВЕРСИТЕТ
"ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ"

УТВЪРЖДАВАМ:

РЕКТОР:

(проф. д-р Христо Бозов, ДМ)

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалиста с професионална квалификация:

"МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР"

Област на висше
образование:

5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ

Професионално направление:

**5.3. КОМУНИКАЦИОННА И
КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА**

Ниво 6, Подниво 6Б

по националната квалификационна рамка

Специалност:

СОФТУЕРНИ ТЕХНОЛОГИИ

МАГИСТЪР

Образователно
квалификационна степен:

МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР

Професионална квалификация:

РЕДОВНА (ЗАДОЧНА)

Форма на обучение:

Бургас, 2025 г.

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Настоящата квалификационна характеристика определя изискванията към подготовката на компютърния инженер с образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Софтуерни технологии“, с оглед на успешната му професионална специализация и реализация в областите на софтуерните технологии. Инженерът-магистър трябва да има широко профилирани базови знания и да бъде готов за работа във всички области, където софтуерните и компютърните технологии намират практическо приложение.

Основната цел на обучението е да се подготвят квалифицирани и широкопрофилни специалисти в областта на софтуерните технологии за всяка организация, и по точно - да се създадат специалисти със знания и умения в областта на съвременните софтуерни технологии при използване на глобални комуникационни мрежи. Това включва усвояване на инструментариум, техники и методи за успешна разработка на интернет базирани приложения за представяне и използване на разпределени бази данни, реализация на електронен бизнес и други елементи на съвременните софтуерни и информационни технологии. Застъпени са и базовите познания, необходими на професионалните информатици в изучаването на информационните процеси и модели, съвременната компютърна техника, анализа и прилагането на софтуерни и информационни технологии, проблемите на информационното обслужване, съвременните методи и системи за проектиране, разработване и внедряване на програмни продукти.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА

Обучението на магистри по „Софтуерни технологии“ е предназначено да подготви кадри, притежаващи много добри общотеоретични знания и умения да ги прилагат при решаване на практически задачи.

Софтуерният инженер е подготвен да изпълнява проектантска, програмистка, производствено-изследователска, организационно-управленска и други дейности в областта на информационните технологии. Магистърът-инженер по „Софтуерни технологии“ може:

- Да адаптира своята работа самостоятелно към бързо променящите се условия в

съвременната пазарна среда и произтичащите от това промени в софтуерните технологии.

- Да проектира, разработва, тества и внедрява софтуерни проекти и системи както самостоятелно, така и в екип.
- Да планира и оценява ефективността от внедряването на реализирани проекти.
- Да използва ефективно сървърни системи и платформи в средата на компютърни мрежи.
- Да извършва проучвания и внедряване на компютърни системи и софтуерни технологии във всякакви производствени и непроизводствени сфери.
- Да осъществява управленска, организационна и технологична дейност по създаването и използването на технически и програмни средства в компютърните системи.
- Да повишава самостоятелно знанията си и да усъвършенства уменията си.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В обучението за придобиване на образователно-квалификационна степен „магистър“, по специалност „Софтуерни технологии“ се провежда профилирана и задълбочена подготовка, в съответствие с изискванията на образователно-квалификационната степен. Обучението осигурява усвояване на основите на научно-приложната дейност, развитие на способностите за адаптация в условията на социални, икономически и технологични промени. Специалистите по „Софтуерни технологии“ придобиват теоретични знания и практически умения за разработването и поддържането на качествен и тестван софтуер в различни области на компютърните приложения. Подготовката на специалистите включва придобиването на задълбочени знания в областта на:

- Усвояване на основите на научно-приложната дейност.
- Развитие на способностите за адаптация в условията на социални, икономически и технологични промени.
- Изграждане и поддръжка на програмни продукти;
- Проектиране и реализация на информационни системи;
- Приложение на методи от изкуствения интелект.

Специалистът по „Софтуерни технологии“ придобива образователна степен „магистър“ за срок на обучение три семестъра. Обучението се завършва с 17 учебни дисциплини - задължителни и избираеми; 1 учебни практика и 1 курсов проект.

Задължителните учебни дисциплини осигуряват фундаментална и професионалната подготовка. Избираемите дисциплини дават възможност за специализиране в областта на компютърните системи и информационните технологии. Обучението завършва с дипломна защита през трети семестър.

А. ЗНАНИЯ

Инженерът-магистър по „Софтуерни технологии“ трябва да има много добра общотeorетична и общотехническа подготовка, много добра специализирана подготовка, много добри познания по проектиране и реализиране на програмни продукти и технологии, както и практическа подготовка, придобита чрез производствени стажове. Инженерът-магистър трябва да:

- да внедрява и използва програмни продукти и информационни системи в различни области на човешката дейност;
- да прилага най-новите информационни технологии в различни сфери от обществения живот;
- да моделира, проектира и създава софтуерни приложения;
- самостоятелно и в екип да участват в разработването и внедряването на софтуерни проекти и системи;
- да планират и оценяват ефективността от внедряването на реални проекти;
- да използват ефективно съвременните среди и платформи за бърза
- разработка и внедряване на софтуерни системи в локална и мрежова среда.

Б. УМЕНИЯ

Магистърът-инженер по „Софтуерни технологии“ проявява инициативност, самостоятелност и отговорност при решаване на поставените задачи. Той може да използва всички получени теоретични познания за практически умения в областта на специалността си. Наред с техническата и програмна компетентности характерни за професионалното направление, всеки дипломиран специалист трябва да е придобил и следните ключови умения:

- способност за логическо мислене;
- способност за работа в екип;
- способност за самостоятелно търсене на информация и натрупване на допълнителни знания;
- познания за специфични програмни езици или софтуер.
- познания за специфични програмни езици или софтуер.
- умения за работа с езици и среди за програмиране в Интернет.
- умения за интегриране на бази от данни в уеб среда.

В. ЛИЧНИ И ПРОФЕСИОНАЛНИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

В.1. Самостоятелност и отговорност

- Притежават способност за административно управление на различни професионални дейности при професионалната си реализация;
- Поемат отговорност при вземане на решения в сложни условия;
- Проявяват творчество и инициативност в управленската дейност;
- Преценяват необходимостта от обучение на другите с цел повишаване на екипната ефективност.

В.2. Компетентности за учене

- Последователно оценяват собствената си квалификация чрез преценка на придобитите до момента знания и умения и планира необходимостта от разширяване и актуализиране на професионалната си квалификация;
- В съответствие с Националната и Европейската квалификационна рамка избират подходящи форми и програми за продължаващо обучение.

В.3. Комуникативни и социални компетентности

- Формулират и излагат ясно и разбираемо идеи, проблеми и решения пред специалисти и неспециалисти;
- Изразяват отношение и разбиране по въпроси от областите на компютърните системи и технологии и сигурния код, свързани със защита и поддръжка на специализирани софтуерни системи;

- Пълноценно общуват на някои от най-разпространените европейски езици и по специално на английски език.

В.4. Професионални компетентности

- Събират, класифицират, оценяват и интерпретират данни от областите на компютърните системи и технологии и сигурния код с цел решаване на конкретни задачи, свързани със защита и поддръжка на софтуерни системи;
- Прилагат придобитите знания и умения в нови условия на съвременните високотехнологични системи. Проявяват способност да анализират в по-широк или интердисциплинарен контекст;
- Използват нови стратегически подходи и изразяват собствено мнение по въпроси от обществен и етичен характер, възникващи в процеса на работа.

ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ

Завършилите образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Софтуерни технологии“ са подготвени да прилагат новите софтуерни технологии в различни области на човешката дейност - в банки и застрахователни дружества, в икономиката и търговията, в научно - изследователски групи техника да заема редица ръководни и изпълнителски длъжности в производствената сфера, в това число за изпълнение на системна, организаторска и мениджърска дейности в интегрирани компютърни системи за управление.

Завършилите студенти имат възможност да продължат обучението си за образователната и научна степен „Доктор“ в Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“ и да се реализират като преподаватели и научни работници във висши училища и научни институти.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Компютърни системи и технологии“, Протокол №9/14.03.2025 г., на ФС на факултет по Технически науки, Протокол №25./20.03.2025 г., на АС на Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Протокол № 33 / 27.03.2025. П

Ръководител катедра:.

/доц. д-р В. Бурева/

Декан:.

/доц. д-р Янчо Христов/