

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:

**КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ
И ТЕХНОЛОГИИ**

Образователно
квалификационна степен:

МАГИСТЪР

Професионална квалификация:

МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР

Форма на обучение:

РЕДОВНА (ЗАДОЧНА)

Бургас, 2025 г.

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Настоящата квалификационна характеристика на компютърен инженер с образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Компютърни системи и технологии“ определя професионалното предназначение и квалификационните изисквания към подготовката, както и областите на професионална реализация. Инженерът-магистър трябва да има широко профилирани базови знания и да бъде готов за работа във всички области, където компютърните и комуникационните технологии намират практическо приложение.

Основната цел на обучението е да се подготвят квалифицирани и широкопрофилни специалисти в областта на компютърните системи и технологии за всяка организация, и по точно - да се създадат специалисти със знания и възможности относно опазване целостта и интегритета на компютърните системи, както и компютърни инженери с практически знания за определяне, проектиране и реализация на необходимите технически услуги.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА

Обучението на магистри по „Компютърни системи и технологии“ е предназначено да подготвя кадри, притежаващи много добри общетеоретични знания и умения да ги прилагат при решаване на практически задачи. Компютърният инженер е подготвен да изпълнява проектантска, програмистка, производствено-изследователска, организационно-управленска и други дейности в областта на информационните технологии. Магистърът-инженер по „Компютърни системи и технологии“ може:

- Да проектира, реализира и тества програмни продукти.
- Да прилага информационни технологии в различни сфери на материалния и нематериалния сектор.
- Да повишава самостоятелно знанията си и да усъвършенства уменията си.
- Да организира и извършва научни изследвания, проектиране и планиране в развитието на компютърните системи и технологии.
- Да извършва проучвания и внедряване на компютърни системи и технологии в производствени и непроизводствени сфери.
- Да осъществява управленска, организаторска и технологична дейност по създаването и използването на технически и програмни средства на

компютърните системи.

Магистърската програма по Специалността „Компютърни системи и технологии“ е предназначена за професионални бакалаври завършили специалност ”Компютърни системи и технологии”, като и бакалаври от направления:

4.6. Информатика и компютърни науки

5.1. Машинно инженерство

5.2. Електротехника, електроника и автоматика

5.4. Енергетика

5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация

Обучението е с продължителност 4 семестъра.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В обучението за придобиване на образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Компютърни системи и технологии“ се провежда профилирана и задълбочена подготовка, съобразена с изискванията на образователно-квалификационната степен. 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.
- Проектиране и реализация на информационни системи;
- Работа с интернет бази от данни, мрежови операционни системи и 3D анимация;
- Разработването на различни технологични, научно - изследователски и други приложения от компютърните системи.

Специалистът по „Компютърни системи и технологии“ придобива образователна степен „магистър“ за срок на обучение от четири семестъра. Обучението се извършва по 23 учебни дисциплини – задължителни, избираеми и факултативни; 1 учебни практики, 1 специализираща 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 четвърти семестър.

А. ЗНАНИЯ

Инженерът-магистър по „Компютърни системи и технологии“ трябва да има много добра общотеоретична и общотехническа подготовка, задълбочена специализираща подготовка, солидни знания по проектиране и реализиране на програмни продукти, както и стабилна практическа подготовка, придобита чрез производствени стажове.

Инженерът-магистър трябва:

- Да познава детайлно апаратното осигуряване и архитектурите на компютърните системи.
- Да владее системното и приложното програмно осигуряване на компютърните системи.
- Да владее методите и средствата за програмиране – процедурно, обектно-ориентирано, декларативно и други подходи, под различни операционни системи.
- Да познава теорията на компютърните мрежи и комуникациите.
- Да познава теорията на базите от данни и информационните системи.
- Да има по-тясно специализирани знания в областта на компютърните системи и технологии.

Б. УМЕНИЯ

Магистърът-инженер по ”Компютърни системи и 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. Той може:

- Да формулира и решава комплексни задачи, намирайки оптимални решения, като прилага задълбочени общотехнически и специализирани познания.
- Да проектира, реализира и тества програмни продукти.
- Да анализира необходимостта и да внедрява информационни технологии в различни области.
- Да работи в екип с представители на същата или други специалности.
- Да подготвя работна и техническа документация, да прави презентации, да

представя и защитава вижданията си пред различни аудитории, използвайки съвременни технически и програмни средства.

- Самостоятелно да планира и осъществява повишаването на своята професионална квалификация, както и тази на своите сътрудници, в съответствие с принципа за учене през целия живот.

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 „бакалавър“ по специалност „Компютърни системи и технологии“ са подготвени да се реализират успешно като компютърни специалисти в експлоатацията на компютърни системи, мрежи и програмни продукти. Възможности за професионална реализация на компютърните инженери, завършили специалността: редица ръководни и изпълнителски длъжности в производствената сфера, в това число за изпълнение на операторска и сервизна дейност, системо-организаторска и мениджърска дейност в интегрирани компютърни системи за управление, научно- преподавателски длъжности във ВУ и научни институти.

Завършилите студенти могат да продължат обучението си в образователна и научна степен „доктор“ Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“.

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 № 33/27.03.2025г.

Ръководител катедра:...

/доц. д-р В. Бурева/

Декан:....

/доц. д-р Янчо Христов/