

БУРГАСКИ ДЪРЖАВЕН УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗАТАРОВ“



УТВЪРЖДАВАМ!

РЕКТОР:

/проф. д-р Сотир Сотиров/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА
на специалиста „МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР-ХИМИК“

област на висше образование: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

професионално направление: **5.10. ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**

образователно-квалификационна степен: **„МАГИСТЪР“**

от специалност: **„ХИМИЧНО ИНЖЕНЕРСТВО“**

професионална квалификация: **„МАГИСТЪР ИНЖЕНЕР-ХИМИК“**

НИВО: 7

ПО НАЦИОНАЛНАТА КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА

След придобита ОКС „Бакалавър“ или „Магистър“ от ПН 5.10 ХТ, 5.11 БТ,
5.6 ММ и 5.13 ОИ

БУРГАС, 2025 г.

ПРОФЕСИОНАЛНО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ОБУЧЕНИЕ

Настоящата квалификационна характеристика определя изискванията за подготовка и професионална насоченост, методите и средствата за тяхното постигане, на специалисти с висше образование с образователно-квалификационна степен „Магистър“ и професионална квалификация „Магистър инженер-химик“ от образователна програма „Химично инженерство“.

Обучението се базира на познанията от висшето образование и широкото приложение на съвременните информационни технологии, което осигурява мобилност и адаптивност на завършилите магистри инженер-химици.

Основна цел на обучението в ОКС „Магистър“ по специалността „Химично инженерство“ има за цел да се подготвят високо квалифицирани специалисти, със задълбочени теоретични и практични познания в областта на инженерната химия, които да се реализират като висши ръководни кадри в научни, научно-изследователски, проектантски и консултантски институти и звена, производствени предприятия и фирми, както и като научно-преподавателски персонал в университети, колежи и специализирани средни училища.

Магистър инженер-химиците, от образователната програма, трябва да имат добра фундаментална, общоинженерна и специализирана подготовка. В допълнение на изискванията за бакалавърска степен към получаващите магистърска степен се предявяват следните изисквания:

- Да имат задълбочени познания за теоретичните основи в инженерната химия и съвременните химични технологии;
- Да познават и владеят задълбочено теоретичните основи на хидромеханичните, топло- и масопреносните, химичните и биохимичните процеси и тяхното инженерно оформление;
- Да познават методите за проектиране на различни типове технологично оборудване, като използват съвременни изчислителни системи и програмни продукти за тяхното проектиране, моделиране, оптимизация и управление;

- Да познават добре и да владеят основните принципи на научните изследвания, в това число методите на системният анализ. Да умеят да извършват обработка и анализ на получените резултати;
- Да могат да организират и ръководят екипи от специалисти в производствени колективи, изследователски звена и фирми;
- Да могат да участват в научно-изследователска дейност.

В процеса на обучение се прилагат традиционни образователни методи, като обучението е организирано в провеждането на лекционен курс и практическо обучение. Практическото обучение протича в специализирани лаборатории на територията на университета. Специализиращата практика се осъществява на територията на предприятия в областта на химичните технологии, проектантски дружества, изследователски звена и фирми.

За затвърждаване на знанията и за създаване на навици у студентите за самостоятелно решаване на различни проблеми от инженерната практика, по някои дисциплини, се изисква разработването на курсови проекти, курсови задачи и реферати.

Знанията на студентите се оценяват, след успешно полагане на изпит по съответната дисциплина. Студентите от образователно-квалификационна степен „Магистър“ се дипломират след успешно защитена дипломна работа.

КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ - КОМПЕТЕНЦИИ НА ЗАВЪРШИЛИТЕ СТУДЕНТИ

Завършилите студенти от образователно-квалификационна степен „Магистър“ на образователна програма „Химично инженерство“, трябва да са придобили следните знания, умения и компетентности, за да могат успешно професионално да се реализират:

1. Самостоятелност и отговорност:

- Създаване на умения, студентът да изгражда административно-организационни структури и самостоятелно да управлява екипи за решаването на сложни проблеми в непредсказуема среда, с множество взаимодействащи фактори и вариативни възможности;

- Студентът да демонстрира овладяност при управлението на промени в сложна заобикаляща среда в областта на инженерната химия;
- От придобитите знания и умения по време на обучението си, студентът да проявява творчество и новаторство при разработването на проекти;
- Преценява необходимостта от обучение на другите с цел повишаване на екипната ефективност;
- Инициира процеси и организира дейности, изискващи висока степен на съгласуваност;
- Проявява творчество и инициативност в управленската дейност;
- Да формулира политики и демонстрира лидерски качества за реализацията им.

2. Компетентност за учене:

- Студентът е необходимо, системно и задълбочено, да оценява познанията си и да формира потребности от нови знания;
- Да демонстрира висока степен на самостоятелност и лесно да се ориентира в сложното учебно съдържание, прилагайки собствени подходи и методи към овладяването му;
- Да използва разнообразни методи и техники за комплексно усвояване на учебното съдържание;
- Да владее богат понятиен апарат и проявява способности за концептуално и абстрактно мислене.

3. Комуникативни и социални компетентности:

- Да се създават умения в студента да представя ясно и достъпно собствени виждания и формулировки на проблеми и да предлага възможни решения пред специализирана и неспециализирана аудитория, като използва богат набор от техники и подходи;
- Да излага аргументирано своето мнение, относно социални процеси и практики. Да обосновава своите предложения за тяхното усъвършенстване или промяна.

4. Професионални компетентности:

Специалистът в областта на химичното инженерство:

- Завършилият специалността магистър да може да събира, обработва и интерпретира специализирана информация, необходима за решаването на сложни производствени проблеми от областта на инженерната химия и химичните технологии;
- Прави диагностика на проблемите и ги решава, като се основава на съвременни изследвания чрез интегриране на знания от нови или интердисциплинарни области, като проявява способност за генериране на нови знания и процедури, свързани с провеждането на научни изследвания и въвеждане на иновации;
- Развива нови и разнообразни умения в отговор на ново появяващи се знания и практики;
- Демонстрира свободно прилагане на иновативни методи и инструменти при решаването на сложни задачи и непредвидими проблеми в професионалната и/или специализирана сфера на работа;
- Намира и поддържа аргументи при решаване на проблеми с интердисциплинарен характер;
- Умее да инициира промени и да управлява процесите на развитие в сложни условия;
- Проявява инициативност в работата и ученето в сложна и непредвидима среда, изискващи решаване на проблеми с множество взаимодействащи си фактори.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ И ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Благодарение на сериозните знания и широкопрофилната инженерна подготовка, които получават магистър инженер-химиците с образователно-квалификационна степен „Магистър” от образователна програма „Химично инженерство”, те могат да се реализират в производствено-технологични, проектно-конструкторски и организационно-управленски звена на химическата, нефтената, хранително-вкусовата, фармацевтичната и др. промишлени отрасли, свързани с физико-химичната и биохимична

преработка на веществата, включително за решаване на инженерно-екологични проблеми. Тези специалисти се подготвят да заемат ръководни длъжности на различни нива в съответните производства и фирми. Същите могат да работят и като преподаватели в университети, колежи и специализирани средни училища.

Завършилите студенти, образователно-квалификационна степен „Магистър”, могат да продължат обучението си в степен „Доктор”.

Приета от Факултетния съвет на ФТН с Протокол № /16.06.2005г.

Приета от АС с Протокол № /18.07.2005г.

Актуализирана от ФС на ФТН с Протокол № 35 / 09.12.25 г.

Актуализирана от АС с Протокол № 52 / 18.12.25 г.