

# УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ”- БУРГАС

УТВЪРЖДАВАМ

РЕКТОР:.....

/проф. д-р Христо Бозов, дм/

## КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалиста „ИНЖЕНЕР-ХИМИК“

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

професионално направление: **5.10. ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**

образователно-квалификационна степен: **“БАКАЛАВЪР”**

от специалност: **“ХИМИЧНО ИНЖЕНЕРСТВО”**

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

**НИВО: 6**

**ПОДНИВО: 6Б**

**ПО НАЦИОНАЛНАТА КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА**

БУРГАС, 2024 г.

## АНОТАЦИЯ

Настоящата квалификационна характеристика определя целите на подготовката, методите и средствата за тяхното постигане на специалиста с висше образование с образователно-квалификационна степен “Бакалавър” и професионална квалификация “Инженер-химик” от специалност “Химично инженерство”.

Специалността се базира на класическите познания на лицата завършили средно образование и широкото приложение на съвременните информационни технологии, което осигурява мобилност и адаптивност на завършилите бакалаври - „Инженер-химици“.

Основна цел на обучението на бакалаврите от специалността „Химично инженерство“ е да се подготвят да работят като инженерни кадри в научноизследователски, производствено-технологически, проектно-конструкторски и организационно-управленски звена на химическата, нефтената, хранително-вкусовата, фармацевтичната и др. промишлености, свързани с физико-химичната и биохимична преработка на веществата, включително за решаване на инженерно-екологични проблеми.

Обучението по специалността включва солидна фундаментална общообразователна подготовка и широка интердисциплинарна професионална подготовка. Изучаваните учебни дисциплини са систематично подбрани съгласно задачите и компетентностите на специалността и изграждат съдържанието на стройно оформен учебен план.

Студентите, които се обучават по специалност „Химично инженерство“ трябва да имат добра фундаментална, общоинженерна и широкопрофилна специална подготовка и компетентност от областта на специалността. Фундаменталната подготовка трябва да включва целенасочени знания по дисциплините: висша математика, физика, химия,

информационни технологии, термодинамика, основи на химичните технологии, математично моделиране и оптимизация, съвременни методи за анализ, техническа безопасност и индустриален мениджмънт, екология и опазване на околната среда. Общоинженерната подготовка трябва да включва знания по: инженерна графика, механика, машинни елементи, електротехника и електроника, автоматизация на производството. Специализираната подготовка трябва да включва знания по хидромеханика на флуидите, основи на топло- и масопренасянето, приложен софтуер в инженерната химия, технологично оразмеряване и проектиране на топлообменно и масообменно оборудване, реакционна и хладилна техника, автоматизирано проектиране на възли и инсталации в химическите предприятия, анализ и синтез на химико-технологични системи.

### **ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА „ИНЖЕНЕР-ХИМИК“**

Специалност „Химично инженерство“ подготвя квалифицирани инженерни кадри, конкурентни не само в икономиката на България, но и в чужбина. Завършилите образователно-квалификационна степен “Бакалавър” получават интердисциплинарни знания и компетенции да въздействат на химико-технологичните и производствени процеси като цяло, могат да идентифицират проблеми в дейността, да анализират и предлагат решения на тези проблеми, да поставят и постигат цели, да мотивират за непрекъснато обучение.

### **ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТА „ИНЖЕНЕР-ХИМИК“**

В процеса на обучение се придобиват както знания от общообразователен характер, така и задълбочени знания в областта на инженерната химия. Обучението включва теоретични и практико-

приложни дисциплини, които се делят на задължителни, избираеми и факултативни.

Към завършващите ОКС „Бакалавър” по специалността „Химично инженерство” се предявяват следните изисквания:

- Да притежават добра физико-математическа, общохимична, общоинженерна и широкопрофилна специална подготовка;
- Да познават основните теоретични закономерности на хидродинамичните, топло- и масопреносни и химични процеси, както и методите за тяхното количествено описание с цел проектиране и управление на съответното оборудване;
- Добре да познават конструктивните особености на оборудването, да могат да извършват инженерен анализ на режима на работа на отделни апарати, технологични възли и инсталации и да предлагат решения за повишаване ефективността на тяхната работа;
- Да познават и използват в практиката различни компютърни системи и програмни продукти за проектиране на технологични апарати и инсталации, както и средствата за контрол и автоматизирано управление на производството;
- Да могат да ползват технологична и конструктивна документация;
- Да са усвоили изискванията за техника на безопасност и опазване на околната среда;
- Да притежават основни икономически знания, които да прилагат в процесите на управление на производството, както и да ръководят производствени колективи.

### **ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ**

Завършилите студенти от специалност „Химично инженерство“ ОКС „Бакалавър“ придобиват професионална квалификация „Инженер-химик“ и могат да се реализират в следните области:

1. Във всички клонове на химическата, нефтопреработвателната, полимерната, биотехнологичната и др. промишлености;
2. Специалисти по планиране, проектиране и реализация на технологичните процеси; специалисти по разработването на иновационни технически, технологични и управленски решения;
3. В производствено-технологически, организационно-управленски звена и специализирани лаборатории за анализ и контрол;
4. В консултантски и проектантски бюра;
5. Могат да извършват и свободна инженерна практика, работейки като експерти, консултанти на промишлени предприятия или в патентната дейност, включително да решават и инженерно-екологични проблеми;
6. Като преподаватели в университети, колежи и специализирани средни училища.

Приета на ФС на ФТН Протокол №

Приета на Академичен съвет Протокол № 19 / 19.06.2024г.