

УТВЪРЖДАВАМ!

РЕКТОР:

(ПРОФ. Д-Р СОТИР СОТИРОВ)



КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалност ХИМИЯ

Област на висше образование:	4. Природни науки, математика и информатика
Професионално направление:	4.2 Химически науки
Образователно-квалификационна степен	Бакалавър
Професионална квалификация:	Химик и учител по Химия и ООС
Форма на обучение:	Редовна
Срок на обучение:	8 семестъра

Бургас, 2026 г.

Професионално предназначение на програмата за обучение

Настоящата квалификационна характеристика е неразделна част от учебния план на бакалавърска специалност "Химия" и дефинира професионалния профил на специалиста с висше образование, придобил образователно-квалификационна степен "Бакалавър" в област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки. Обучението е насочено към подготовка на специалисти със стабилна фундаментална химическа култура, практически лабораторни умения и педагогическа компетентност за работа в системата на училищното образование. Програмата съчетава класическите направления на химията с актуални теми като опазване на околната среда, устойчиви технологии, дигитални инструменти, компютърно моделиране, анализ на данни, безопасност и съвременни образователни подходи.

Квалификационната характеристика на специалиста „Химик и учител по Химия и ООС“, придобил ОКС „Бакалавър“ в специалност „Химия“ при Бургаски държавен университет „Проф. д-р А. Златаров“, както и учебният план, който осигурява неговата подготовка, са съобразени със:

- *Националната квалификационна рамка на Република България и Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот (EQF);*
- *Закона за висшето образование (Обн. ДВ, бр.112/ 27.12.1995 г., изм. и доп., бр. 98 от 27.11.2018 г., в сила от 27.11.2018 г.; изм. и доп., бр. 17 от 25.02.2020 г.);*
- *Наредбата за държавните образователни изисквания за придобиване на висше образование за образователно-квалификационна степен „бакалавър“, „магистър“ и „специалист“ (Приета с ПМС № 162 от 23.07.2002 г., обн., ДВ, бр. 76 от 6.08.2002 г., в сила от 6.08.2002 г., попр., бр. 85 от 5.09.2002 г., доп., бр. 79 от 5.09.2003 г.);*
- *Наредба за държавните изисквания за организиране на дистанционна форма на обучение във висшите училища (В сила от 01.09.2021 г., Приета с ПМС № 78 от 05.03.2021 г., Обн. ДВ. бр.21 от 12 Март 2021г.)*
- *Правилник за устройство и дейността на Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“;*
- *Правилник за учебната дейност на Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“.*

За обучение с цел придобиване на ОКС "Бакалавър" по специалност "Химия" се допускат лица, завършили средно образование с осигурен достъп до обучение във висши училища. В съответствие със ЗВО, Правилника за устройството и дейността на Университета и с Правилника за учебната работа се осъществява прием в специалността въз основа на

оценка по една от следните ДЗИ: български език и литература, химия, физика или математика.

Основната цел на специалност „Химия“ е да подготви висококвалифицирани специалисти с фундаментални знания, практически умения и професионални компетентности в основните направления на химическите науки. Обучението формира широкопрофилен химик с педагогическа квалификация за преподаване на химия и опазване на околната среда, способен да прилага съвременни аналитични, експериментални, дигитални и екологосъобразни подходи в лабораторна, производствена, научноизследователска, контролна и образователна среда. Завършилите са подготвени за професионална реализация и за продължаване на обучението си в следващи образователни степени.

Образователно-квалификационната степен „бакалавър“ се придобива след обучение в осем семестъра, с общ хорариум 240 кредита, в редовна форма на обучение. Степента съответства на ниво 6, подниво 6Б от Националната квалификационна рамка на Република България и на Първи цикъл от Квалификационната рамка на Европейското пространство за висше образование. Академичната учебна година е структурирана в зимен и летен семестър с обща продължителност 30 учебни седмици. Всеки академичен час е с времетраене 45 минути. Обучението включва лекционни курсове, лабораторни упражнения, практическа подготовка и стажове в индустрията. Учебният план включва задължителни, избираеми и факултативни дисциплини, лабораторна и практическа подготовка, научноизследователска и производствена практика, текуща педагогическа практика, хоспитиране и стажантска практика. Тази структура позволява на студентите да изградят едновременно професионална идентичност на химик и учител, способен да работи в научна, производствена, контролна и образователна среда.

Оценяването се извършва чрез семестриални изпити, текущи оценки, лабораторни отчети, практически задачи, разработки на уроци, презентации, проектно-базирани дейности и оценяване на педагогическата практика. Особено внимание се отделя на индивидуалната подготовка, работата в екип, безопасното лабораторно поведение и прилагането на знанията в реални професионални ситуации. Методическото и ресурсното осигуряване на обучението включва модерни учебни и изследователски лаборатории, дигитална среда, специализирани информационни ресурси, научна литература и академичен състав с експертиза в химическите науки, педагогиката и приложните интердисциплинарни направления. Обучението завършва с успешно полагане на държавен изпит по химия или защита на дипломна работа. За

придобиване на педагогическата квалификация "Учител по Химия и ООС" студентите полагат и държавен практико-приложен изпит.

Квалификационен стандарт

Компетентностите за придобиване на професионална квалификация "Химик и учител по Химия и ООС" са обособени в следните групи:

- фундаментални знания в основните направления на химическите науки;
- лабораторни, аналитични и експериментални умения;
- компетентности за опазване на околната среда и устойчиво развитие;
- дигитални умения, работа с химически софтуер, данни и електронни ресурси;
- педагогически, психологически и методически компетентности за обучение по Химия и ООС;
- комуникативни, етични, граждански и лидерски умения за работа в професионална общност.

В процеса на обучението студентите придобиват знания и умения по неорганична, органична, аналитична, физикохимия, колоидна химия, биохимия, приложна химия, химични технологии, инструментални методи за анализ, химия на околната среда и съвременни интердисциплинарни направления. Лабораторната подготовка формира умения за планиране и провеждане на експеримент, избор на метод за анализ, работа с апаратура, обработка и интерпретация на резултати, оценка на достоверност, управление на риска, оказване на първа помощ и спазване на правилата за безопасност. Дигиталната и изследователската подготовка развива умения за работа с научна информация, специализирани бази данни, химически софтуер, моделиране и симулиране на химични процеси, както и за представяне на резултати в устна, писмена и визуална форма. Педагогическата подготовка изгражда способности за планиране, организиране и провеждане на обучение по Химия и ООС, разработване на уроци и учебни ресурси, прилагане на компетентностен подход, работа в дигитална и приобщаваща образователна среда и оценяване на постиженията на учениците. Обучението развива критично мислене, научна почтеност, екологична отговорност, умения за учене през целия живот и готовност за професионална адаптация в динамична среда, в която химическите знания се свързват с технологични, здравни, екологични и образователни предизвикателства.

Професионални дейности

Завършилите специалност "Химия" могат да изпълняват професионални дейности като:

- химичен анализ, контрол на качеството и лабораторна дейност в производствени, контролни, екологични и изследователски лаборатории;
- участие в разработване, оптимизиране и контрол на химични и технологични процеси;
- компютърно моделиране, обработка на данни и информационно осигуряване на химични процеси и системи;
- мониторинг и оценка на фактори на околната среда, безопасност на вещества и материали и прилагане на добри лабораторни практики;
- подготовка, провеждане и оценяване на учебен процес по Химия и ООС в училищна среда;
- разработване на учебни материали, дигитални ресурси, лабораторни упражнения и демонстрационни експерименти;
- работа в екипи за научноизследователска, образователна, консултантска и експертна дейност.

Професионална реализация

Дипломираните бакалаври могат да се реализират в химическата промишленост, лаборатории за контрол на качеството, екологични и аналитични лаборатории, образователни институции, научноизследователски звена, публична администрация, консултантски организации и компании, работещи в областта на материалите, околната среда, безопасността и технологичните иновации. Придобитата квалификация дава възможност за професионална реализация като химик, лабораторен специалист, специалист по контрол и анализ, експерт по околна среда, учител по Химия и ООС, специалист в екипи за дигитално и информационно обезпечаване на химични процеси, както и като предприемач в технологично ориентирани дейности. Завършилите могат да продължат обучението си в магистърски програми, а впоследствие и да се развиват в образователната и научна степен "доктор".

Приета на АС, Протокол № 28 / 19.12.2024 г.

Актуализирана на АС: № 3 / 25.05.2006 г.

Актуализирана на АС: № 3 / 10.07.2008 г.

Актуализирана на АС: № 24 / 24.11.2016 г.

Актуализирана на АС: № 64 / 23.07.2026 г.