

**KONSTANTIN
PRESLAVSKY
UNIVERSITY
SHUMEN**



**ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ“**

ФАКУЛТЕТ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

НА СПЕЦИАЛНОСТ „ЕКОЛОГИЧНА ХИМИЯ“

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.2. Химически науки

Образователно-квалификационна степен: Магистър

Професионална квалификация: Химик

Квалификационна характеристика на специалност „Екологична химия“, ОКС „магистър“	Издание 1	Редакция 6	26.06.2026 г.	стр. 1 от 6
--	-----------	------------	---------------	-------------

Квалификационната характеристика на завършилите програма „Екологична химия“ с образователно-квалификационна степен „магистър“ във Факултета по природни науки на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“, както и учебният план, осигуряващ тяхната подготовка, са съобразени с Наредбата за държавните изисквания за придобиване на висше образование на образователно-квалификационните степени „бакалавър“, „магистър“ и „специалист“, Националния класификатор на професиите (НКПД-2011), Европейската референтна рамка за учене през целия живот и Националната квалификационна рамка.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Обучението в магистърска програма „Екологична химия“ има за цел да осигури задълбочена теоретична и практическа подготовка на висококвалифицирани специалисти, които в своята професионална дейност да обезпечат производство и потребление на химически продукти по начин, нанасящ минимални щети на природната среда. Едновременно с това обучението трябва да съдейства за формиране на професионални компетентности, позволяващи на завършилите специалността пълноценна реализация в лаборатории, фирми и производствени предприятия с обект на дейност опазване на природната среда. Тези цели определят насочеността на обучението към:

- цялостна фундаментална, общотеоретична и общопрофесионална подготовка, която осигурява интегративни и интердисциплинарни знания в сферата на химията, екологията и опазването на природната среда;
- формиране на професионални умения, които съответстват на изискванията, произтичащи от членството на България в Европейския съюз;
- създаване на образователна среда, осигуряваща възможност на бъдещите специалисти да овладеят съвременни методи на изследване, за изява на творческото им и иновативно мислене;
- подготовка за изпълнение на професионалните задължения в съвременното информационно общество, чрез усъвършенстване на компютърната и информационна грамотност;
- придобиване на адекватен личен опит, съответстващ на бъдещата им професионална дейност;
- формиране на професионално-личностни качества, способности и стремеж към непрекъснато самоусъвършенстване и самообразование.

Квалификационна характеристика на специалност „Екологична химия“, ОКС „магистър“	Издание 1	Редакция 6	26.06.2026 г.	стр. 2 от 6
--	-----------	------------	---------------	-------------

II. КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ

1. Област и обхват на знанията.

Обучението на бъдещия магистър по „Екологична химия“ е насочено към формиране на интелектуално-познавателни, мотивационно-ценностни и действено-практически компетенции. Завършилите образователно-квалификационна степен „магистър“, програма „Екологична химия“, трябва да притежават знания за:

- материалния и енергетичен баланс на биосферата;
- химичните елементи, простите вещества и химичните съединения (неорганични и органични), като химични замърсители на околната среда;
- основните групи замърсители, произтичащи от съвременните химични технологии и производства, пътищата за тяхната миграция, трансформация и натрупване в екосистемите;
- принципите за санитарно-хигиенно, инженерно-техническо и екологическо нормиране качествата на околната среда, за рационално използване на природните ресурси и начините за обезвреждане на отпадъците;
- актуалните тенденции и перспективи за развитие на химическата наука и промишленост в посока създаване и използване на безотпадни и малкоотпадни технологии и моделиране на биологични процеси в химическите производства;
- съвременните методи за анализ и контрол на замърсителите на природната среда, в това число и високотоксичните;
- количествените методи за оценка на химическите процеси съобразно концепцията за устойчиво развитие и икономическите показатели на съвременните химически производства;
- методите за статистическа обработка на данни;
- чужди езици, с оглед изучаване на добрия опит и практики в областта на опазване на природната среда;
- съвременните компютърни и информационни технологии.

2. Област и обхват на уменията

Завършилите магистърска степен по програма „Екологична химия“ трябва да притежават умения за:

- прилагане на усвоените знания по химия, химични технологии и екология и опазване на околната среда при решаване на конкретни практически проблеми;
- прилагане новостите в сферата на професионалната област при решаване на теоретични и експериментални задачи;

Квалификационна характеристика на специалност „Екологична химия“, ОКС „магистър“	Издание 1	Редакция 6	26.06.2026 г.	стр. 3 от 6
--	-----------	------------	---------------	-------------

- планиране, организиране и провеждане на самостоятелно изследване по поставен проблем;
- оценяване екологичното състояние на определена територия, прогнозиране на възможните проблеми, свързани с химическото ѝ замърсяване и проектиране на пътища и методи за разрешаването им;
- експериментална работа при решаване на задачи от областта на опазването на природната среда.

3. Компетентности (знания и умения, прилагани в практиката).

3.1. Личностни компетентности:

- да притежават професионална мотивираност и положително отношение към бъдещата професия;
- да поддържат широка осведоменост за новостите в областта на избраната специалност;
- да притежават умения за работа в екип;
- да поемат отговорност за взети решения;
- да търсят пътища за овладяване на нови знания и умения и повишаване на квалификацията си, чрез самообразование и самоусъвършенстване;
- да спазват общоприетите етични норми и да споделят установената нравствена стойностна система;
- да притежават способност за писмена и устна комуникация и висока култура на социално и делово общуване;
- да имат формирана много добра чуждоезикова култура;
- да притежават компютърна грамотност и умение да ползват ресурсите на Internet.

3.2. Професионални компетентности

В пряката си професионална дейност завършилите магистърска степен по програма „Екологична химия“ трябва да могат:

- да осъществяват трансфер на получените знания при вземане на самостоятелни решения в реални ситуации;
- да анализират и оценяват собствената си работа;
- да планират и разработват иновативни методики за изследване в избраната професионална област;
- да работят със съвременни средства за контрол и специализирани прибори и инструменти за анализ и наблюдение;
- да търсят, дефинират и решават възникнали проблеми в процеса на работа;

Квалификационна характеристика на специалност „Екологична химия“, ОКС „магистър“	Издание 1	Редакция 6	26.06.2026 г.	стр. 4 от 6
--	-----------	------------	---------------	-------------

- да доразвиват, усъвършенстват и прилагат съществуващите методики за анализ и контрол;
- да познават нормативните документи, определящи организацията и техниката на безопасност на работното място;
- да извършват самостоятелна научно-изследователска дейност от теоретичен и приложен характер в областта на химията на околната среда;
- да обобщават получените теоретични или експериментални резултати, да подготвят научни съобщения или доклади и да участват в научни форуми;
- да подготвят и представят пред широка аудитория презентации с цел популяризиране проблемите на природната среда и възможните пътища за опазването ѝ;
- да владеят учебното съдържание по химия и опазване на околната среда в средното училище; да планират, организират, анализират и управляват образователната дейност в учебния предмет.

III. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Завършилият програмата „Екологична химия“ с магистърска степен може да се реализира в институции с подходящ предмет на дейност като:

- екологични, химически, фармацевтични, научни и други лаборатории с обект на дейност опазване на природната среда;
- регионални и национални инспекции по опазване на природната среда;
- производствени предприятия и фирми;
- управленска дейност в сферата на контрола и опазването на околната среда;
- учител по химия и опазване на околната среда при придобита учителска правоспособност по химия и опазване на околната среда.

IV. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННАТА СТЕПЕН „МАГИСТЪР“ ПО СПЕЦИАЛНОСТ „ЕКОЛОГИЧНА ХИМИЯ“

Магистърската степен се придобива след обучение от два семестъра (60 кредита) или четири семестъра (120 кредита). Обучението на студентите от магистърска степен в програмата „Екологична химия“ се осъществява основно от преподавателите от катедра „Химия“, както и от други катедри на ФПН и ШУ.

Квалификационна характеристика на специалност „Екологична химия“, ОКС „магистър“	Издание 1	Редакция 6	26.06.2026 г.	стр. 5 от 6
--	-----------	------------	---------------	-------------

Дипломиране:

Осъществява се в два варианта, съгласно условията, регламентирани от Правилника за структурата и организацията на процеса на обучение в ШУ „Епископ Константин Преславски”:

Първи вариант: Защита на дипломна работа.

Втори вариант: Писмен държавен изпит.

V. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Да продължи образованието си в образователно-научна степен „доктор“.

Да участва в различни форми на продължаващо образование.

Да придобие допълнителна учителска правоспособност.

Квалификационна характеристика на специалност „Екологична химия“, ОКС „магистър“	Издание 1	Редакция 6	26.06.2026 г.	стр. 6 от 6
--	-----------	------------	---------------	-------------