

**Специалност: Ядрена химия**  
**Магистърска програма: Ядрена химия**

**1. Насоченост, образователни цели**

Магистърската програма цели да задълбочи познанията на студентите със:

- особеностите в химичното поведение на радиоактивните вещества;
- метрология на измерването на йонизиращи лъчения;
- специални приложения на радионуклидите;
- химични и физични проблеми, свързани с експлоатацията на енергетични ядрени реактори и други съоръжения.

Практическите занятия (значителна част от които включват елементи на изследователска работа) целят да създадат специфичните умения за химична работа с радиоактивни вещества и да развият възможностите на студентите за решаване на конкретни проблеми.

Областите на реализация на студентите са:

- радиохимични и радиоекOLOGични проблеми на ядрената енергетика, вкл. преработване и управление на радиоактивни отпадъци;
- радиоаналитична химия и контрол на околната среда;
- производство и приложение на радионуклиди и белязани съединения.

**2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)**

Магистрите по ЯДРЕНА ХИМИЯ трябва да познават задълбочено основите на: радиохимията, радиометрията, дозиметрията, ядрените методи за анализ, радиоекOLOGията, да имат познания в радиобиологията, химичните проблеми на ядрената енергетика (вкл. контрол на охлаждащата вода на ядрените реактори, преработката на радиоактивни отпадъци, извеждането от експлоатация на ядрените съоръжения), получаването и приложението на радионуклиди и белязани съединения, принципите и приложението на ядрените методи за анализ.

Магистрите по ЯДРЕНА ХИМИЯ следва да притежават специфичните умения за работа със закрити и открити източници на йонизиращи лъчения, да синтезират и анализират радиоактивни вещества, да извършват контрол на околната среда, да оценяват риска при работа с източници на йонизиращи лъчения, да извършват деконтаминация .

### 3. Професионални компетенции

**Специалистите** с висше образование с квалификационна характеристика **МАГИСТЪР ПО ЯДРЕНА ХИМИЯ – ЯДРЕНА ХИМИЯ** към професионално направление “Химически науки” са предназначени да извършват изследователска, технологично-внедрителска, аналитична и производствена дейност и по-конкретно:

- Фундаментални и научно-приложни изследвания в областта на радиохимията, радиационната химия, радиоекологията, приложението на радиоизотопите и белязаните съединения в химията, биологията, физиката, медицината, селскостопанските науки, геологията, техническите науки;
- Технологична и внедрителска дейност по приложение на резултати от фундаментални изследвания, разработване и внедряване на нови и усъвършенстване на съществуващи технологии, внедряване на чужд опит;
- Аналитична дейност: разработване, усъвършенстване, адаптиране и приложение на нови и съществуващи методи за анализ и охарактеризиране на радиоактивни изотопи и белязани съединения в природни и техногенни продукти;
- Производствена дейност в производството и всички области на приложението на радиоизотопи и белязани съединения и в ядрената енергетика.

### 4. Професионална реализация

**Магистрите по ЯДРЕНА ХИМИЯ са предназначени да работят в:** ядрената енергетика, преработката и съхранението на радиоактивни отпадъци, производството на радиоизотопи и белязани съединения, контрола и опазването на околната среда, във всички области на медицината, селското стопанство и промишлеността, в които се прилагат радионуклиди или се контролира тяхното съдържание, в научно-изследователски и ведомствени институти и лаборатории, във ведомства и институции, ангажирани с контрола и опазването на околната среда, във висши училища и др.