

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный университет им П.Г. Демидова»



**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе**

**И.А. Кузнецова**

**27 мая 2025 г.**

**ОПИСАНИЕ**

**основной образовательной программы (ООП)  
высшего образования по направлению подготовки**

**04.04.01 Химия**

**Направленность (профиль):** Физико-органическая и фармацевтическая химия.  
**прием 2025 год**

ООП реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 655.

- 1. Квалификация, присваиваемая выпускникам** – магистр.
- 2. Объем программы магистратуры** составляет 120 зачетных единиц.
- 3. ООП реализуется** в очной форме.
- 4. Срок получения образования по ООП:**  
**в очной форме обучения**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.
- 5. При реализации ООП применяется** электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.
- 6. Требования к уровню образования лиц, поступающих на обучение по ООП** – абитуриент должен иметь документ о высшем образовании и о квалификации.

**7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

01 Образование и наука (в сфере среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования);

02 Здравоохранение (в сфере разработки новых лекарственных препаратов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, в сфере химико-токсикологических исследований);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

**8. В рамках освоения ООП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:**

- научно-исследовательский;
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий.

**9. Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший ООП:**

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности;
- выполнение работ по внедрению контроля качества фармацевтического производства;
- разработка новых лекарственных препаратов. Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств;

технологический тип задач профессиональной деятельности:

- разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств;
- проведение работ по контролю качества фармацевтического производства;

педагогический тип задач профессиональной деятельности:

- разработка и реализация образовательных программ высшей школы, среднего профессионального образования, дополнительного образования;

организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

- организация прикладных НИР и НИОКР;
- организация материально-технического сопровождения НИР и НИОКР в области фармации.

**10. Результаты освоения ООП.**

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

### **Универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения;

ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук;

ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов;

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1-н. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в области контроля структуры и качества биологически активных соединений;

ПК-2-н. Способен проводить патентно-информационные исследования, способен к поиску и анализу научной информации по физико-органической, фармацевтической химии, анализу и обобщению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

ПК-3-н. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках;

ПК-4-н. Способен использовать современные методы синтетической органической и элементоорганической химии для получения физиологически активных соединений;

ПК-5-н. Способен выдвигать концепции направленной структурной модификации соединения-лидера в зависимости от наличия информации о его молекулярной мишени действия в организме;

ПК-6-н. Способен выбирать обоснованные подходы к анализу связи структуры и активности и конструированию структур с заданной физиологической активностью с учетом доступной информации об их действии в организме;

ПК-7-н. Способен использовать теоретические представления химии для анализа механизмов химических реакций и реакционной способности органических соединений;

ПК-1-т. Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач в рамках контроля структуры и качества, получения биологически активных соединений;

ПК-2-т. Способен осуществлять документальное сопровождение прикладных НИР и НИОКР;

ПК-1-о. Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР по контролю качества и производству фармацевтического и химического направления, готовить нормативную и отчетную документацию;

ПК-1-п. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ высшего образования, среднего профессионального образования и дополнительного образования;

ПК-2-п. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам высшего образования, среднего профессионального образования и дополнительного образования.

**11. Формы проведения государственной итоговой аттестации:** защита выпускной квалификационной работы.