



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.А. Кузнецова

29 июня 2021 года

ОПИСАНИЕ

основной образовательной программы (ООП) высшего образования по направлению подготовки

04.03.01 Химия

**Направленность (профиль): Медицинская и фармацевтическая химия
прием 2021 год**

ООП реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 июля 2017 г. № 671.

- 1. Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр.**
- 2. Объем программы бакалавриата** составляет 240 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 4 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 среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации.
- 7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

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

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки нефти и газа);

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.

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

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- разработка новых лекарственных препаратов. Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств;
- выполнение работ по внедрению контроля качества фармацевтического производства;
- разработка новых технологий переработки нефти и газа;
- проведение научно-исследовательских и научно-технических разработок;

технологический тип задач профессиональной деятельности:

- разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств;
- проведение работ по контролю качества фармацевтического производства;
- обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства);
- опытно-конструкторские разработки и внедрение химической продукции различного назначения.

10. Результаты освоения ООП.

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

Универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений;

ОПК-2. Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием;

ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники;

ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач;

ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1. Способен проводить НИР и НИОКР, выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации;

ПК-2. Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы и испытания;

ПК-3. Способен организовать работу малочисленного трудового коллектива по решению текущих задач НИР и НИОКР с обеспечением безопасных условий работы;

ПК-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции фармацевтического и химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции;

ПК-5. Способен осуществлять разработку методов получения и контроля соединений с целевыми характеристиками под руководством специалиста более высокой квалификации;

ПК-6. Способен организовывать материально-техническое сопровождение НИР и НИОКР;

ПК-7. Способен разрабатывать и внедрять технологические процессы при производстве лекарственных средств и других химических продуктов под руководством специалиста более высокой квалификации;

ПК-8. Способен осуществлять операционные процедуры, выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации.

11. Дисциплины и практики, предусмотренные ООП:

Дисциплины:

Введение в специальность, Иностранный язык, Всеобщая история, Философия, Математика, Информатика, Общая физика, Общая и неорганическая химия, Органическая химия, Качественный и количественный химический анализ, Метрологические основы химического анализа, Физико-химические методы анализа, Физическая химия, Химическая технология, Безопасность жизнедеятельности, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, Физическая культура и спорт, Прикладная физическая культура (элективные дисциплины), Экономика, Русский язык и культура речи, Основы права, Биология с основами экологии, Психология команды и командной работы, Психология межкультурных коммуникаций, Основы квантовой механики и квантовой химии, Математические методы в химии, Основы фармакологии, Основы постановки научного эксперимента, Основы биотехнологии, Биотехнологические подходы в пищевом и фармацевтическом производстве, Основы нанохимии и нанотехнологий, Химическая безопасность и аналитический контроль техногенных объектов, Идентификация и мониторинг загрязнителей окружающей среды, Организация производства и контроля качества лекарственных средств на основе GMP и GLP, Экспериментальные методы анализа и контроля качества лекарственных форм, Современный органический синтез, Физико-химические основы создания лекарственных препаратов, Кинетика биологических процессов и ферментативный катализ, Компьютерное моделирование термодинамики и кинетики процессов в живых системах, Компьютерное моделирование молекулярных систем и взаимодействия в биологических системах, Современные представления о структуре и действии лекарственных веществ, Методы моделирования при создании лекарственных средств, Основы конструирования лекарственных и биологически активных веществ, История России, Теоретическая физика.

Практики:

Технологическая практика, Ознакомительная практика, Преддипломная практика, Научно-исследовательская работа.

Факультативы:

Организация научной работы, Информационные ресурсы в химии.

12. Формы проведения государственной итоговой аттестации: государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы.