

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

«УТВЕРЖДЕНО»

Ученым советом КБГУ

(протокол от 26.05.2023 г. № 10)

Председатель Ученого совета КБГУ

Ю.К. Альтудов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

18.04.01 Химическая технология

Магистерская программа:

Химическая технология лекарственных средств

Квалификация (степень):

Магистр

Форма обучения:

очное

Год начала подготовки: 2023

Нальчик – 2023 г

Содержание

1	Общие положения	
1.1	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	
2	Общая характеристика ОПОП ВО	
2.1	Цель и задачи ОПОП ВО	
2.2	Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения	
2.3	Сведения и квалификации, присваиваемой выпускникам	
3.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	
4.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО	
4.1.	Область профессиональной деятельности выпускников	
4.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускников	
4.3.	Виды профессиональной деятельности выпускников	
4.4.	Задачи профессиональной деятельности выпускника	
4.5.	Обобщенные трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами	
5.	Требования к результатам освоения ОПОП ВО	
6.	Требования к структуре ОПОП ВО	
6.1.	Структура программы	
6.2.	Годовой календарный учебный график	
6.3.	Учебный план	
6.4.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик	
7.	Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями	
8.	Требования к условиям реализации программы	
8.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО	
8.2.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО	
8.3.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО	
8.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО	
9.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	
9.1.	Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	
9.2.	Государственная итоговая аттестация	
10.	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	
Приложения		
<i>Приложение 1. Учебный план</i>		
<i>Приложение 2. Годовой календарный учебный план</i>		
<i>Приложение 3. Матрица компетенций</i>		
<i>Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)</i>		
<i>Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)</i>		
<i>Приложение 6. Программы практик</i>		
<i>Приложение 7. Программа ГИА</i>		
<i>Приложение 8. Методические материалы</i>		
<i>Приложение 9. Перечень сокращений и аббревиатур наименований дисциплин(модулей) и практик</i>		
<i>Приложение 10. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</i>		

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования по направлению подготовки магистратуры 18.04.01 Химическая технология (профиль «Химическая технология лекарственных средств») представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, рабочих программ учебной и производственной практики, фондов оценочных средств, методических материалов. ОПОП регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся по данному направлению подготовки. ОПОП разработана и утверждена с учетом требований современного рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, материально-техническое и информационное обеспечение программы, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя:

- ▮ общие положения (нормативные документы, перечень профилей, общую характеристику вузовской ОПОП, требования к абитуриенту);
- ▮ характеристику профессиональной деятельности выпускника (область, объекты, виды, задачи профессиональной деятельности выпускника);
- ▮ компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП;
- ▮ документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП (календарный учебный график, учебный план подготовки магистров, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик);
- ▮ фактическое ресурсное обеспечение ОПОП;
- ▮ характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускника;
- ▮ нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП;

другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- ▮ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- ▮ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.08.2020 г. N 59336 (ред. от 26.11.2020);
- ▮ Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:
 - ▮ Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - ▮ приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
 - ▮ приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
 - ▮ приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»)
 - ▮ приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
 - ▮ Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2013г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;
 - ▮ приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
 - ▮ профессиональные стандарты;
 - ▮ устав и иные локальные акты КБГУ.

2. Общая характеристика ОПОП ВО

2.1. Цель и задачи ОПОП ВО

Целью образовательной программы является:

- реализация базовых общенаучных и профессиональных знаний;
- приобретение навыков организации научных исследований и управления научным коллективом;
- овладение методами химических, физико-химических исследований на основе полученных фундаментальных знаний;

- освоение принципов обработки и интерпретации полученных в исследовании результатов, представлении их в информационном виде с использованием современных информационных технологий;
- осознание социальной значимости профессиональной деятельности, воспитание деловой и нравственной культуры;
- интеграция в международное образовательное пространство с целью эффективного решения научных проблем.

2.2 Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения

Срок получения образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология составляет 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий.

ОПОП ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология реализуется в очной форме.

Нормативная трудоемкость образовательной программы магистратуры 18.04.01 Химическая технология составляет – 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Нормативная трудоемкость образовательной программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

2.3. Сведения о квалификации, присваиваемой выпускникам

Выпускникам, освоившим образовательную программу по направлению 18.04.01 Химическая технология, присваивается квалификация «магистр».

3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие среднее (полное) общее образование и среднее профессиональное образование.

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Прием на обучение по программам магистратуры проводится по результатам вступительных испытаний. Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с Правилами поступления в КБГУ.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

02 Здравоохранение

02.010 Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств

26 Химическое, химико-технологическое

26.021 Специалист по контролю и проведению испытаний качества наноструктурированных лекарственных средств

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Химическая технология выпускники готовятся к решению профессиональной деятельности следующих типов:

научно – исследовательский;

Задачи профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Вид профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
02 Здравоохранение	<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p> <p>Обеспечение эффективности, результативности и соответствия установленным требованиям создания и разработки лекарственных средств</p> <p>Предупреждение использования или реализации материалов или продукции, не удовлетворяющих установленным требованиям</p>	<p>Организационное и регуляторное сопровождение прикладных исследований в области разработки новых лекарственных средств и усовершенствования промышленно производимых лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)</p> <p>Деятельность по</p>

		<p>контролю качества при промышленном производстве лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)</p>
<p>26 Химическое, химико-технологическое производство</p>	<p>Контроль качества наноструктурированных лекарственных средств</p>	<p>- химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;</p> <p>-методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;</p> <p>-оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами, методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от</p>

		влияния промышленного производства.
--	--	-------------------------------------

4.3. Перечень профессиональных стандартов. Обобщенные трудовые и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускника

Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный N 1030);

Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 № 432н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный N 1027).

Профессиональный стандарт «Специалист по контролю и проведению испытаний качества наноструктурированных лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 432н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации регистрационный N 1269).

В соответствии с профессиональным стандартом «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук» (Приказ Минтруда России от 02.07.2014г № 32940) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции	Код
02.013. Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	В/01.7
	Руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)	В/02.7
	Организация работы персонала отдела контроля качества	В/03.7

02.010 Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	Руководство работами по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье	D/01.7
	Организация работы персонала специализированного (структурного) подразделения	D/03.7
26.021 Организация контроля качества при промышленном производстве наноструктурированных лекарственных средств	Управление контролем качества сырья, материалов, производственной среды, наноструктурированных лекарственных средств и упаковочных материалов	F/01.7
	Одобрение или отклонение исходного сырья, материалов, наноструктурированных лекарственных средств и упаковочных материалов	F/02.7
	Обеспечение проведения квалификации, обслуживания оборудования и валидации методик контроля качества сырья, материалов, производственной среды, наноструктурированных лекарственных средств и упаковочных материалов	F/03.7
	Разработка мероприятий по техническому перевооружению, реконструкции лабораторий контроля качества наноструктурированных лекарственных средств	F/04.7

4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации;

разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований в соответствии с планом развития предприятия;

создание теоретических моделей технологических процессов, позволяющих прогнозировать технологические параметры, характеристики аппаратуры и свойства получаемых веществ, материалов и изделий;

разработка программ и выполнение научных исследований, обработка и анализ их результатов, формулирование выводов и рекомендаций;

координация работ по сопровождению реализации результатов работы в производстве;

анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов; подготовка научно-технических отчетов, аналитических обзоров и справок; защита интеллектуальной собственности, публикация научных результатов; *производственно-технологическая деятельность:*

внедрение в производство новых технологических процессов и контроль за соблюдением технологической дисциплины;

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки;

оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений, организация повышения квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности;

поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции;

адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства, осуществление технического контроля и управления качеством продукции;

проектная деятельность:

подготовка заданий на разработку проектных решений;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений;

разработка различных вариантов технологического процесса, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;

разработка проектов технических условий, стандартов и технических описаний новых материалов и изделий;

педагогическая деятельность:

разработка новых лабораторных установок для проведения практикумов, а также учебно-методической документации для проведения занятий и методов контроля знаний обучающихся;

проведение лабораторных и практических занятий;

подготовка мультимедийных материалов для учебного процесса

5. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой магистратуры.

Универсальные компетенции, установленные программой магистратуры:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Научные исследования и разработки	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
Инженерная технологическая подготовка и	ОПК-3. Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку
Производственная деятельность	ОПК-4. Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

Профессиональные компетенции:

ПКС – 1. Способен организовывать аналитический контроль этапов разработки лекарственных средств с заданными свойствами, управлять методами и средствами проведения исследований.

ПКС – 2. Способен к управлению проектами научно-технической разработки и испытаниями новых лекарственных средств.

ПКС-3. Способен организовывать исследовательские и экспериментальные работы, обеспечивающие повышение эффективности фармацевтического производства, в том числе за счет внедрения научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта.

6. Требования к структуре ОПОП ВО

6.1. Структура программы

Структура ОПОП ВО формируется в соответствии с таблицей ФГОС ВО «Структура программы магистратуры».

ОПОП ВО состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Таблица

Структура программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з. е.	
		ФГОС ВО	Факт
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 51	64
Блок 2	Практики	Не менее 25	47
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 6	9
Объем программы магистратуры		120	120

6.2. Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы. Календарный учебный график приведен в приложении 2.

6.3. Учебный план

В учебном плане приводится перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

В учебном плане выделены объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы

обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

При расчетах трудоемкости основных образовательных программ высшего образования в зачетных единицах используются следующие показатели:

- одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости продолжительностью по 45 минут;
- одна неделя практики выражается 1,5 зачетными единицами;
- трудоемкость государственной итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведенных на нее недель: одна неделя соответствует 1,5 зачетной единице.

В учебном плане определен минимальный объем контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимальный объем занятий лекционного и семинарского типов.

Содержательно-логические связи учебных дисциплин, практик образовательной программы по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология направленности (профилю) Химическая технология лекарственных средств приведены в приложении 3.

6.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

В образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология направленности (профилю) Химическая технология лекарственных средств приведены рабочие программы всех учебных дисциплин базовой, вариативной частей учебного плана и дисциплин по выбору обучающегося.

В учебной программе каждой дисциплины четко формулируются конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе с учетом профиля подготовки.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие компоненты:

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля). Программы дисциплин приведены в Приложении 5.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология направленности (профилю) Химическая технология лекарственных средств «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики

закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ОП предусматриваются следующие практики: "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика);

НИР.

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная (полевая).

б) типы производственной практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При прохождении учебной и производственных практик у студентов формируются:

- первичные профессиональные умения и навыки;

- профессиональные умения, навыки и формируется опыт профессиональной деятельности.

Практика в сторонних организациях основывается на договорах, в соответствии с которыми студентам предоставляются места практики, а также оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики. Студенты могут самостоятельно предлагать места прохождения практики. В этом случае от института в соответствующую организацию направляется письмо-ходатайство. Студент начинает прохождение практики только после официального подтверждения согласия организации (предприятия). При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если выполняемая работа соответствует требованиям программы практики.

По окончании практики студентом составляется отчет о практике, который защищается на заседании кафедры. По итогам отчета выставляется оценка (зачет).

Для каждой практики разработаны программы, которые включают в себя:

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
указание места практики в структуре образовательной программы;
указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
содержание практики;
указание форм отчетности по практике;
фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики. Программы практик приведены в приложении 6.

7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), обучающиеся по направлению 18.04.01 Химическая технология направленности (профилю) Химическая технология лекарственных средств не нуждаются в особых условиях.

Коллектив преподавателей готов к созданию условий для обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Комплексное сопровождение образовательного процесса будет включать психолого-педагогическое, организационно-педагогическое и лечебно-профилактическое направление.

Процесс обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться на основе ОПОП ВО, адаптированной, при необходимости, для обучения указанной категории лиц путем включения в образовательную программу специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья будет осуществляться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся, как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальным программам (по необходимости).

8. Требования к условиям реализации программы

8.1. Общесистемные требования к реализации программы ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

8.2. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ОПОП составляет более 80 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную ОПОП составляет более 10%.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология осуществляется штатным работником – Бажевой Римой Чамаловной, доктором химических наук, профессором кафедры органической химии и высокомолекулярных соединений

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников КБГУ им. Х.М. Бербекова соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и другим нормативным актам.

8.3. Требования к материально-техническому и учебно - методическому обеспечению ОПОП ВО

Требования к материально-техническому и учебно - методическому обеспечению ОПОП ВО КБГУ, на базе которого реализуется ОП магистратуры по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, располагает материально-технической базой и электронной информационно-образовательной средой, обеспечивающих проведение всех видов лекционных, лабораторных, практических и др. занятий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной работы студентов.

Необходимый для реализации данной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- здания и помещения, находящиеся у Университета на правах оперативного управления, аренды или самостоятельного распоряжения, оформленных в соответствии с действующими требованиями;
- оборудование для оснащения междисциплинарных, межкафедральных лабораторий (в том числе, современного, высокотехнологичного оборудования), обеспечивающего выполнение образовательной программы высшего образования с учетом профиля;
- вычислительное телекоммуникационное оборудование и программные средства, необходимых для реализации образовательной программы высшего образования с учетом профиля, и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе;
- права на объекты интеллектуальной собственности, используемые для осуществления образовательного процесса;
- специализированные полигоны и базы учебных практик;
- средства обеспечения транспортными услугами при проведении полевых практик и других выездных видов занятий с обучающимися;
- другие материально-технические ресурсы.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий предусмотрена замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Полный перечень материально-технического оснащения всех видов занятий приведен в рабочих программах дисциплин (модулей). Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами

обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Все лаборатории укомплектованы специализированной учебно-лабораторной мебелью, лабораторным оборудованием, лабораторными стендами, специализированными измерительными средствами, средствами оперативного контроля качества подготовки обучающихся к выполнению лабораторных работ и качества выполнения самих работ.

Материально-техническая база КБГУ, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом, соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Полный перечень материально-технического оснащения всех видов занятий приведен в рабочих программах дисциплин.

КБГУ располагает НОЦ «Полимеры и композиты» и необходимым материально-техническим оснащением для реализации программы магистратуры 18.04.01 Химическая технология: ИК-Фурье спектрофотометр Perkin Elmer, Модель: FT-IR Spectrometer Spectrum 2, Термогравиметрический анализатор (ТГА) Perkin Elmer Модель: Thermogravimetric Analyzer TGA 4000, Дифференциальный сканирующий калориметр (ДСК), Perkin Elmer Модель: Differential Scanning Calorimeter DSC 4000, Спектрофотометр Модель КФК-3, ИК-спектрофотометр SPECORD Модель: M 80 CARL ZEISS JENNA, Высокоскоростной лабораторный смеситель. DELIXI Модель: SC50X50, 2-х шнековый экструдер JIANGSU XINDA SCIENCE AND TECHNOLOGY CO. LTD. Модель: PSHJ – 20, Установка для определения показателя текучести расплава. Модель: ИИРТ-5, Плунжерно-литьевая установка. RAY-RANTESTEQUIPMENT LTD. Модель: RRITSMP, Вакуумный шкаф, ULAB Модель: UT-4630V, Установка для определения показателя текучести расплава. NoselabAst. Модель: Plastics testing, Разрывная машина. Gotech Testing Machines inc. Модель: GT-TSC-2000, Установка для ударных испытаний по Изоду и по Шарпи. Gotech Testing Machines inc. Модель: GT-7045, Кон-калориметр. NoselabAst. Модель: Cone calorimeter – ISO 5660, Кислородный индекс. NoselabAst. Модель: Oxygen index EA 04, Стенд для определения твердости по Шору (шкала D). Hildebrand Pruf- und Messtechnik GmbH. Модель: OS-2. Камера для определения воспламеняемости. NoselabAst. Модель: UL-94.

КБГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей), который ежегодно обновляется.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляются.

8.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры 18.04.01 Химическая технология направленности (профилю) Химическая технология

лекарственных средств должно осуществляться в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки.

9. Нормативно - методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающихся ОПОП ВО

9.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные средства для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике прилагаются к рабочим программам.

Результаты освоения образовательной программы проверяются в рамках государственной итоговой аттестации. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в *приложении 10*. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются Положением о балльно-рейтинговой системе. Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) или практике, используются оценочные материалы, входящие в состав соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей) или программ практики.

9.2. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 18.04.01 – химическая технология включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

По направлению подготовки в рамках ОПОП ВО разработана программа государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации включает программы государственных экзаменов и требования к выпускным квалификационным работам, порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и защиты выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается ([Приложение 7](#)).

10. Другие нормативно – методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

В целях обеспечения качества подготовки студентов по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология реализуются следующие нормативно-методические документы:

Положение о балльно-рейтинговой системе аттестации студентов КБГУ.

Положение о выпускной квалификационной работе КБГУ.

Положение о курсовой работе (курсовом проекте) КБГУ.

Качество подготовки и определение потребности в образовательной услуге и требований к ней осуществляется в КБГУ путем:

- взаимодействия с потенциальными работодателями, студентами и их родителями;
- анкетирования потребителей образовательных услуг и работодателей;
- анализа законодательных требований в области образования;
- анализа федеральных государственных образовательных стандартов.

Кафедра учитывает требование потребителей и их удовлетворенность подготовленности выпускников определяются путем:

- опроса (устного, методом анкетирования);
- анализа жалоб и предложений, отзывов и благодарственных писем, поступивших в письменном виде на имя куратора учебной группы, заведующего кафедрой;
- анализа на заседаниях кафедры учебно-методической комиссии.

Требования потребителей учитываются при разработке и актуализации образовательных программ.

Кабардино-Балкарский госуниверситет поддерживает научные, образовательные и деловые контакты с 40 зарубежными вузами, научными центрами и фирмами различных стран, с 24 из которых активно реализуются двухсторонние договора о сотрудничестве в научно-образовательной сфере.

Заключены договора с Департаментом ресурсов земли и исследования территории Государственного университета г. Удине (Италия), университетом Вергата (Италия), Вторым университетом Неаполя (Италия), Государственным университетом Абхазии, Тулонским университетом (США), Государственным университетом им. Мирзо Улугбека (Узбекистан), соглашении о сотрудничестве со Свободным университетом Берлина (Германия), соглашении с университетом Саксвен (Голландия).