

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

УТВЕРЖДЕНО
ученым советом Университета
25.06.2018, протокол №16

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

04.03.01 «Химия»

(с изменениями 20 __, 20 __, 20 __, г.г.)

Профиль

соответствует направлению подготовки в целом

Тип программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень)

бакалавр

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

Руководитель ИП Бочаров В.В.

В.В. Бочаров

(подпись, Ф.И.О.)



Белгород 2018

| | |
|--|----|
| I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 4 |
| 1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 4 |
| 1.2. Цели ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 4 |
| 1.3. Задачи ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 5 |
| 1.4. Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 5 |
| 1.5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 5 |
| 1.6. Требования к абитуриенту..... | 6 |
| II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ..... | 6 |
| III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ..... | 11 |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускника..... | 11 |
| 3.2. Сферы профессиональной деятельности..... | 11 |
| 3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника..... | 11 |
| 3.4. Виды профессиональной деятельности выпускника..... | 11 |
| 3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника..... | 12 |
| IV. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ..... | 12 |
| 4.1. Формируемые компетенции..... | 12 |
| 4.2. Структура компетентностной модели выпускника..... | 15 |
| V. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ..... | 16 |
| 5.1. График учебного процесса. Учебный план по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 16 |
| 5.2. Содержание ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 16 |
| 5.3. Программы учебной и производственных практик по направлению подготовки 04.03.01 Химия..... | 16 |
| 5.3.1. Программа учебной практики по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Приложение 3)..... | 16 |
| 5.3.2. Программы производственных практик по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Приложение 4, 5, 6)..... | 17 |

| | |
|--|----|
| 5.3.3. Программа научно-исследовательской работы по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Приложение 7) | 19 |
| 5.4. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 8) .. | 19 |
| VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП | 21 |
| 6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса | 21 |
| 6.2. Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП | 21 |
| 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса..... | 22 |
| 6.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса | 23 |
| VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ..... | 23 |
| VIII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП..... | 25 |
| 8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 25 |
| 8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников | 26 |
| IX. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ | 27 |

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации приказом № 36766 от 07 апреля 2015 г.;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

1.2. Цели ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Основная цель образовательной программы заключается в подготовке специалистов нового поколения, способных к коллективной работе в рамках инновационной деятельности в области химии, химических производств и химического образования.

Образовательная программа спроектирована и реализуется в соответствии с современными образовательными технологиями.

Образовательная программа является первой ступенью многоуровневой системы подготовки специалиста химика; спроектирована и реализуется в соответствии с методологией компетентного подхода. Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества модели ISO 9001:2008.

Цели ОПОП 04.03.01 Химия формируются в рамках Миссии и Программы повышения конкурентоспособности НИУ «БелГУ» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-17 гг. и на перспективу до 2020 года. При разработке и реализации образовательных программ НИУ «БелГУ» следует требованиям национального законодательства и берет на себя дополнительные обязательства выявлять требования (потребности) основных потребителей ОПОП (студентов всех форм обучения), представителей бизнеса (потенциальные работодатели), общества и профессионального сообщества.

Основными целями подготовки по программе являются:

| Код цели | Формулировка цели | Требования ФГОС и/или заинтересованных работодателей |
|----------|--|--|
| Ц1 | Подготовка кадров высокой квалификации, способных к научно-исследовательской деятельности. | ФГОС |
| Ц2 | Подготовка кадров высокой квалификации, способных к педагогической деятельности. | ФГОС и требования заинтересованных работодателей |

1.3. Задачи ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Задачами образовательной программы являются:

- формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической деятельности в данной отрасли науки;
- изучение теоретических и методологических основ химической науки;
- обеспечение информационным и учебно-методическим сопровождением образовательного процесса;
- формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникабельности, повышения общей культуры.

1.4. Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия составляет 4 года.

1.5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению 04.03.01 Химия и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ОПОП (в зачетных единицах) для всех форм обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 2

Таблица 2

Сроки, трудоемкость освоения ОПОП и квалификация выпускников

| Наименование ОПОП | Квалификация (степень) | | Нормативный срок освоения ОПОП, включая последипломный отпуск | | | Трудоемкость (в зачетных единицах*) | | |
|---|--|--------------|---|-----|----|-------------------------------------|-----|----|
| | Код в соответствии с принятой квалификацией ОПОП | Наименование | очная | ОЗО | ЗО | очная | ОЗО | ЗО |
| Химия, профиль соответствует направлению подготовки в целом | 04.03.01 | Бакалавр | 4 года | - | - | 240 | - | - |

1.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании, и представить результаты ЕГЭ по химии, математике и русскому языку.

II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по данному направлению, уровню и профилю подготовки кадров с высшим профессиональным образованием.

Уровень основной образовательной программы – характеристика, определяющая степень (квалификацию) выпускника (бакалавр, магистр, специалист), его подготовленность к профессиональной деятельности определенного вида по совокупности приобретаемых компетенций в результате освоения программы.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ для профессиональной подготовки бакалавров, магистров и специалистов различных профилей, интегрируемых на основе общей фундаментальной подготовки.

Профиль – совокупность основных типичных черт профессии, (направления подготовки), определяющих конкретную направленность образовательной программы и ее содержание.

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения и преобразования.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом и производственном проявлении.

Цели основной образовательной программы – компетенции, приобретаемые выпускниками данного профиля, уровня и направления (специальности) через некоторое время (3-5 лет) после окончания программы (могут достигаться не всеми выпускниками).

Результаты обучения – профессиональные и общекультурные компетенции, приобретаемые к моменту окончания программы данного профиля, уровня и направления (специальности) (достигаются всеми выпускниками).

Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Составляющие результатов обучения – знания, умения, владения опытом их применения на практике.

Знания – результат усвоения информации через обучение, который определяется набором фактов, принципов, теорий и практик, соответствующих области рабочей или учебной деятельности. Знания могут быть теоретическими и (или) фактическими.

Умения – подтвержденные способности применять знания для решения задач или проблем. Умения могут быть когнитивными (применение логического, интуитивного, творческого мышления) и практическими (навыки использования методик, материалов, механизмов, инструментов). Когнитивные умения – результат формирования методологической культуры выпускника в процессе образования. Методологическая культура формируется в результате овладения методом – знанием, организованным как средство познания и деятельности.

Владения опытом применения знаний и умений на практике – устойчивые умения успешно решать проблемы в области профессионально или иной деятельности.

Качество – сбалансированное соответствие целей программы и результатов обучения запросам студентов как основных потребителей и ожиданиям заинтересованных сторон – государства, потенциальных работодателей и профессионального (в том числе международного) сообщества, а также миссии и стратегии вуза.

Модуль – часть образовательной программы или учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения и воспитания.

Кредит – интегрированная количественная оценка результатов обучения и, соответственно, содержания программы (модуля) с учетом объема изучаемого материала, его уровня, значимости и нормативного срока освоения.

Алгоритм в дидактике - это предписание, определяющее последовательность умственных и/или практических операций по решению задач определенного класса.

Метод – способ, совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели.

Методика – это описание порядка выполнения какой-либо работы, набор или последовательность правил, действий.

Техника – умение преподавателя управлять своим психофизиологическим аппаратом

Педагогическая технология – продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (В.М. Монахов); научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий (В.А. Сластёнин).

Образовательная технология – это система совместной деятельности субъектов образовательного процесса по его планированию, организации, ориентированию и корректированию с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам и учете ограничений.

Активные методы обучения – это способы инициирования активности и инициативности обучаемых.

Интерактивные методы обучения – подразумевается обучение, построенное на групповом взаимодействии, сотрудничестве, кооперации студентов, образовательный процесс для которых проходит в групповой совместной деятельности.

Форма обучения – специальная конструкция процесса обучения, характер которой обусловлен его содержанием, методами, приемами, средствами, видами деятельности обучающихся.

Фонд оценочных средств – это совокупность оценочных средств, которую образуют база контрольных заданий различного вида, а также методические материалы, содержащие описание форм и регламентирующие

процедуры контроля, предназначенные для определения качества освоения студентом учебного материала, и критерии оценивания результатов.

Дидактические единицы – учебные элементы, представляющие собой независимую часть содержания по объему и логике.

Индикатор достижения результатов обучения – объект оценивания, который отражает однозначно опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Спецификация – документ, содержащий основные сведения о контролирующем мероприятии: граничные условия применения, условия использования, критерии оценивания, способы интерпретации результатов оценивания и др.

Собеседование – специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной (модулем), рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Коллоквиум (лат. colloquium – разговор, беседа) – такая форма не только проверки, но и повышения знаний студентов, на которой обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.

Зачет, экзамен – формы промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению (специальности) ВПО.

Тест – форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Контрольная работа – форма контроля, которая может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам блоками и состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Эссе – это небольшая по объему форма самостоятельной письменной работы на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины, цель которой состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений; наиболее эффективна при освоении базовых и вариативных дисциплин гуманитарного, социального и экономического блока, в некоторых случаях, профессионального блока.

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин (модулей) профессионального блока.

Курсовая работа – вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

Научно-учебные отчеты по практикам – специфическая форма письменных работ, позволяющая обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения базовых и профильных учебных производственных, научно-производственных практик и научно-исследовательской работы.

Компетентностно-ориентированные задания – это задания, которые требуют использования знаний в условиях неопределенности, за пределами учебной ситуации, организуют деятельность студента, а не требуют воспроизведения им информации или отдельных действий.

Познавательные компетентностные задачи – задачи, целью решения которых является разрешение стандартной или нестандартной ситуации посредством нахождения соответствующего способа с обязательным использованием предметных знаний.

Дисциплинарные компетентностные задачи – задачи, которые требуют установления и использования в решении широкого спектра связей содержания дисциплины (модуля).

Кейс – текстовый, видео-, аудио- и т.п. документ, содержащий описание реальной ситуации и материал, в котором отражается комплекс знаний, умений и навыков, которыми обучающемуся нужно овладеть.

Бально-рейтинговая система – это система, в которой учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения каждого из которых предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума и т.д.

Средний показатель успеваемости – инструмент интегрированного оценивания студентов по всем изученным дисциплинам (модулям) на отдельных этапах (по завершении 1,2, 3-го семестра и т.д.) и в конце обучения.

Обозначения и сокращения

| | |
|------|---|
| ВУЗ | Высшее учебное заведение |
| ОПОП | Основная профессиональная образовательная программа |
| ОК | общекультурные компетенции; |

| | |
|---------|--|
| ОПК | общефессиональные компетенции; |
| ПК | профессиональные компетенции; |
| ГИА | Государственная итоговая аттестация |
| НИРС | Научно-исследовательская работа студентов |
| НИР | Научно-исследовательская работа |
| ВКР | Выпускная квалификационная работа |
| ФГОС ВО | Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования |

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника направления подготовки 04.03.01 Химия включает:

научно-исследовательскую работу, связанную с использованием химических явлений и процессов;

производственно-технологическую, педагогическую и организационно-управленческую сферу деятельности.

3.2. Сферы профессиональной деятельности

Возможные сферы профессиональной деятельности:

- научно-исследовательские организации;
- научно-производственные организации;
- малые инновационные предприятия;
- органы охраны природы и управления природопользованием.

Выпускники по направлению подготовки 04.03.01 Химия востребованы на предприятиях и в организациях: ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа», Белгородский филиал ООО «Верофарм», ОАО «ЭФКО», ООО «Полисинтез».

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

3.4. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская (основная);
- педагогическая (дополнительная).

3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 04.03.01 Химия должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор и анализ литературных данных по заданной тематике;
- планирование работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;
- проведение экспериментальных исследований по заданной методике,
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;
- подготовка отчета о выполненной работе;

педагогическая деятельность:

подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.

IV. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению 04.03.01 Химия, а также соотносятся с целями и задачами данной ОПОП ВО.

4.1. Формируемые компетенции

Полный состав обязательных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО представлен в таблице 3.

Таблица 3

Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ОПОП ВО

| Краткое содержание компетенции | Коды компетенций |
|--|------------------|
| ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОК) | ОК-n |
| Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | ОК-1 |
| Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | ОК-2 |
| Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности | ОК-3 |
| Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | ОК-4 |
| Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | ОК-5 |
| Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | ОК-6 |
| Способностью к самоорганизации и самообразованию | ОК-7 |
| Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ОК-8 |
| Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | ОК-9 |
| ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОПК) | ОК-n |
| Способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач | ОПК-1 |
| Владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций | ОПК-2 |
| Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности | ОПК-3 |
| Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-4 |
| Способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации | ОПК-5 |
| Знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях | ОПК-6 |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК) | ПК-n |
| научно-исследовательская деятельность: | |
| Способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам | ПК-1 |
| Владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований | ПК-2 |
| Владением системой фундаментальных химических понятий | ПК-3 |
| Способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных | ПК-4 |

| Краткое содержание компетенции | Коды компетенций |
|--|------------------|
| результатов | |
| Способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий | ПК-5 |
| Владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций | ПК-6 |
| Владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств | ПК-7 |
| педагогическая деятельность: | |
| способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности | ПК-13 |
| владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки | ПК-14 |

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретенными выпускниками компетенциями (Таблица 4).

Таблица 4

Планируемые результаты обучения

| Код результата | Результат обучения | Требования критериев заинтересованных сторон | ФГОС и/или |
|----------------|--|--|------------|
| Р-1 | Выпускник готов к использованию классических и современных методов исследования химических объектов и систем на производстве, в лабораторных условиях | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4 | ПК-2, |
| Р-2 | Выпускник готов применять знания о разнообразии химических объектов в планировании и реализации мониторинга, оценки эколого-химического состояния объектов охраны живой природы | ОПК-2, ОПК-6, ОК-9 | |
| Р-3 | Выпускник использует знание принципов структурной и функциональной организации, представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития химических объектов, механизмов и особенностей протекания физико-химических процессов при планировании и реализации мероприятий по профилактике и охране живых систем | ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-7 | |
| Р-4 | Выпускник готов к использованию знаний в области общей, аналитической, физической | ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-13, ПК-14 | |

| Код результата | Результат обучения | Требования критериев заинтересованных сторон | ФГОС и/или |
|----------------|---|---|------------|
| | химии и нанотехнологии в профессиональной деятельности | | |
| P-5 | Выпускник умеет излагать, критически анализировать получаемую информацию и составлять научно-технические отчеты, обзоры, аналитические карты и пояснительные записки | ПК-5, ПК-6, ПК-13, ПК -14 | |
| P-6 | Выпускник готов к использованию нормативных правовых документов в профессиональной деятельности | ОК-4, ОК-7 | |
| P-7 | Выпускник владеет техническими средствами в профессиональной деятельности: работает на компьютере и в компьютерных сетях, использует универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях | ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-5, ПК-13, ПК -14 | |
| P-8 | Выпускник готов к коммуникации и деловому общению на иностранном языке | ОК-5, ОК-7 | |

4.2. Структура компетентностной модели выпускника

Компетентностная модель выпускника (**КМВ**) – комплексный интегральный образ конечного результата осуществленного образовательного процесса.

Структура компетентностной модели выпускника, обучающегося по ОПОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия в НИУ «БелГУ», представлена в таблице 5.

Таблица 5

Структура компетентностной модели выпускника, обучающегося по ОПОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 ХИМИЯ

| Группа компетенций | Код формируемых компетенций по ОПОП ВО в зависимости от видов профессиональной деятельности | |
|--------------------|---|----------------|
| | научно-исследовательская | педагогическая |
| Общекультурные | ОК-1 – ОК-9 | |
| Профессиональные | ОПК-1 – ОПК-6 | |
| | ПК-1 – ПК-7 | ПК-13– ПК-14 |

V. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия и Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1. График учебного процесса. Учебный план по направлению подготовки 04.03.01 Химия

График учебного процесса и учебный план по направлению подготовки 04.03.01 Химия приведен в Приложении 1.

5.2. Содержание ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Содержание ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин (Приложение 2).

5.3. Программы учебной и производственных практик по направлению подготовки 04.03.01 Химия

5.3.1. Программа учебной практики по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Приложение 3)

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Место учебной практики в структуре ОПОП

Содержание курса связано с другими частями ОПОП математического и естественнонаучного блока с дисциплинами «Математика», «Физика», «Информатика», «Неорганическая химия».

«Входные» знания, необходимые для освоения учебной практики, сводятся к основам математики, физики, неорганической химии и компьютерной грамотности, полученные на первом курсе обучения в вузе. Освоение курса учебной практики необходимо как предшествующая стадия для изучения следующих дисциплин: «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Физическая химия», «Коллоидная химия» и т.д.

Цели и задачи учебной практики

Цели:

- Обучение *постановке исследовательских задач* на основе проработки литературных данных, включающей обучение принципам поиска необходимой научной информации с использованием справочных, периодических и реферативных изданий.
- введения студента в практику экспериментальной (исследовательской) деятельности: знакомит с обязательными этапами научной деятельности.
Задачи:
- Обучение принципам составления рефератов (литературных обзоров) по избранной теме.
- Обучение пользованию Интернет-сетью, копированию и обработке полученной информации.
- Обучение приемам работы с химической посудой и химическим оборудованием.
- Обучение составлению отчета и доклада по проработанной теме.
- Знакомство с работой химических лабораторий предприятий и организаций г. Белгорода.

5.3.2. Программы производственных практик по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Приложение 4, 5, 6)

ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Место химико-технологической практики в структуре ОПОП

При прохождении практики студенты закрепляют и применяют теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении предметов химического цикла на I-IV курсах (общая и органическая химия, аналитическая и физическая химия, коллоидная и биологическая химия, химическая технология, органический и неорганический синтезы и др.). При этом главный упор делается на закрепление и применение на практике теоретических и практических знаний, полученных при прохождении теоретического курса и выполнении лабораторных работ по химической технологии. Это обусловлено тем, что химическая промышленность, наряду с энергетикой, металлургией и машиностроением, являются базовыми отраслями промышленности и от уровня их развития зависит состояние других отраслей производства (легкой и пищевой промышленности, сельского хозяйства и медицинской техники, оборонной и добывающей промышленности, строительной индустрии и т.д.). Поэтому успешное освоение студентами программы химико-технологической практики позволит будущим специалистам успешно решать производственные задачи.

Цели и задачи химико-технологической практики

Цели:

Данный курс химико-технологической практики нацелен на получение практических умений и навыков, овладение процессами химических производств.

Задачи:

Задачами курса является совершенствование практических навыков при эксплуатации и освоении химических производств.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Место педагогической практики в структуре ОПОП

При прохождении практики студенты закрепляют и применяют теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении следующих дисциплин: методика преподавания химии, техника химического эксперимента, психология, педагогика, неорганическая химия, органическая химия, аналитическая и физическая химия и др.

Успешное освоение студентами программы педагогической практики позволит будущим специалистам успешно решать задач в области педагогической деятельности.

Цели и задачи педагогической практики

Цели:

Изучение основ педагогической и учебно-методической работы в образовательных учреждениях, приобретение студентами опыта практической педагогической деятельности

Задачи:

- Совершенствование психолого-педагогических и специальных (по предмету) знаний студентов в процессе их применения для осуществления педагогического процесса.
- Развитие у студентов представлений о работе современного образовательного учреждения.

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Программа преддипломной практики составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия.

Цели и задачи преддипломной практики

Цели: преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), направленной на проведение научно-исследовательской работы по теме, предложенной руководителем, сбор литературных данных по выбранной теме, обработку и анализ полученных результатов, представление их в виде презентаций.

Преддипломная практика является обязательной. Цели конкретной ВКР определяются научным руководителем при выборе направления в зависимости от уровня проработанности тематики в мировой и отечественной литературе и от технических возможностей экспериментальной базы лаборатории, в которой предполагается выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- совершенствование навыков работы с научной литературой;

- совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- развитие навыков обобщения и логического изложения материала, написания и оформления научных работ.

Бакалавр по направлению подготовки 04.03.01. Химия должен быть подготовлен к научно-исследовательской деятельности. Для достижения этой цели обучающийся должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач: сбор и анализ литературы по заданной тематике; планирование постановки работы и самостоятельный выбор метода решения задачи; анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования; подготовка отчета и возможных публикаций.

5.3.3. Программа научно-исследовательской работы по направлению подготовки 04.03.01 Химия (Приложение 7)

Научно-исследовательская работа выполняется в лаборатории научного руководителя или в иной лаборатории при наличии соответствующего договора или договоренности.

Цели: общей целью научно-исследовательской работы является приобретение опыта в проведении научно-исследовательской работы в лаборатории по теме, предложенной руководителем, в подготовке отчета о работе, в написании научных статей и отчетов, в обсуждение результатов и в представлении их в виде презентаций

Цели конкретной научно-исследовательской работы определяются научным руководителем.

Задачи:

- обеспечение овладения обучающимися навыками сбора и анализ литературы по заданной тематике;
- содействие приобретению обучающимися опыта научно-исследовательской деятельности, а также подборе необходимых методов и материалов
- создание условий по овладению обучающимися умениями обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные;
- создание условий по овладению обучающимися умениями представления результатов своей научно-исследовательской деятельности в виде отчетов, докладов, презентаций и научных публикаций

Задачи конкретной научно-исследовательской работы также определяются научным руководителем.

5.4. Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 8)

ФГОС ВО устанавливаются требования к государственной итоговой аттестации бакалавра. В государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Защита выпускной квалификационной работы проходит в форме открытого заседания государственной экзаменационной комиссии. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель. Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются, как правило, ведущие преподаватели кафедр, имеющие учёные степени. Темы и руководители квалификационных работ утверждаются приказом ректора. Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики.

Основной целью выпускной квалификационной работы является:

- развитие способностей выпускников определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования, проводить анализ литературы по исследуемой проблеме, обсуждать полученные результаты и делать теоретические обобщения и практические выводы;
- развитие у будущих специалистов навыков ведения самостоятельной работы, применения традиционных и современных методов исследования, овладения методиками проведения эксперимента при решении конкретных исследовательских задач;
- формирование умений и навыков использования компьютерных методов сбора и обработки информации;
- проверка уровня научной подготовки магистранта (бакалавра, специалиста), освоения им теоретических и практических знаний по циклу химических дисциплин, умения самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные задачи при проведении исследовательской работы;
- определение способности и готовности выпускника профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня подготовки выпускника направления подготовки 04.03.01. Химия к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования; выявление уровня знаний студентов по дисциплинам, формирующим навыки, умение их применять при решении профессиональных задач; выявление подготовленности студентов для предстоящей самостоятельной практической деятельности.

VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками профильных организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников, 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 Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 70 процентов.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой ОПОП, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, в общем числе работников, реализующих ОПОП, составляет не менее 10 процентов.

6.2. Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП

Реализуемая ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательных технологий/форм обучения:

- Традиционные образовательные технологии.
- Комбинированные технологии.
- Инновационные методы.

Используемые формы представлены в таблице 6

Таблица 6

Образовательные технологии используемые при формировании ОПОП

| <i>Вид инновационной технологии и/или метода</i> | |
|--|---|
| <i>Традиционные образовательные технологии</i> | <i>Технология проблемного обучения</i> |
| | <i>Технология проведения учебной дискуссии</i> |
| | <i>Технология индивидуализированного обучения</i> |
| | <i>Технология объяснительно-иллюстративного обучения</i> |
| | <i>Технология рейтингового контроля</i> |
| <i>Комбинированные технологии</i> | <i>Технология дистанционного обучения («кейс-технология», «Интернет-технология», «телевизионная (телекоммуникационная) технология»)</i> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <i>Технологии мультимедийного обучения</i> |
| <i>Инновационные техники</i> | <i>Техники группового взаимодействия</i> |
| <i>Инновационные методы</i> | <i>Диалоговая лекция</i> |
| | <i>Проблемная лекция</i> |
| | <i>Лекция-конференция</i> |
| | <i>Экзамен в форме тестирования</i> |
| | <i>Учебный семинар в форме круглого стола (отсутствие вопросно-ответной системы и преподаватель «равен» студентам)</i> |
| | <i>Семинар-деловая игра*</i> |
| | <i>Семинар-дискуссионная площадка*</i> |
| | <i>Методика развития критического мышления</i> |
| | <i>Методика мозгового штурма*</i> |
| | <i>Др. технологии (укажите какие) 1) Каждый студент обеспечен учебно-методическим комплексом, в котором теоретическое изложение материала сопряжено с технологией решения задач и выполнения упражнений по всем разделам темы; 2) Индивидуальный контроль за выполнением практических заданий (тестирование, решение задачи у доски, экспресс – контрольные работы); 3) Коллективное обсуждение на семинарах вариантов решения задач повышенной сложности.</i> |
| <i>Авторские технологии обучения</i> | <i>Технология обучения путем построения линейно-табличных диаграмм</i> |
| | <i>«Понятийный диктант»</i> |

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет и в локальной сети вуза.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе, содержащей издания по основным дисциплинам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает

одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

6.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации ОПОП по направлению подготовки 04.03.01 Химия, на кафедре общей химии создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающегося, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализация ОПОП обеспечивается наличием материально-технической базы, для проведения всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Материально-техническое обеспечение включает в себя: лаборатории, оснащенные современным оборудованием для прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы, специально оборудованные кабинеты для проведения практических занятий по базовой и вариативной части основной образовательной программы.

Реализация ОПОП подготовки бакалавра обеспечивается наличием методических пособий и рекомендаций по теоретическим и практическим разделам всех дисциплин и по всем видам занятий. Вуз обладает наглядными пособиями, а также мультимедийными, аудио-, видеоматериалами. Лабораторные работы обеспечены методическими разработками в количестве, достаточном для проведения групповых занятий.

Все обучающиеся обеспечены рабочими местами в компьютерных классах с выходом в Интернет для использования электронных изданий во время самостоятельной подготовки.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Ректорат и профессорско-преподавательский состав принимает активные меры по сбалансированному развитию личности студентов. Для

реализации общекультурных, социально-личностных компетенций созданы и разработаны основные положения: «Программа повышения конкурентоспособности НИУ «БелГУ» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-2017 гг. и на перспективу до 2020 года», «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования», «Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в НИУ «БелГУ» по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета», «Положение о студенческом городке» и т.д., регламентирующие учебно-воспитательную, социально-культурную, научно-исследовательскую деятельность обучающихся. (см. п.7.2 ФГОС)

В институте ИТиЕН созданы условия для реализации общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников. Внеучебная работа в НИУ «БелГУ» направлена на создание среды, обеспечивающей формирование целостной, гармонично развитой личности обучающегося, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, создание условий для реализации творческих способностей, организация досуга студентов.

В ИИТиЕН действует студенческое самоуправление в виде Студсовета ИИТ и ЕН. Студенты института входят в состав различных творческих коллективов НИУ «БелГУ»: вокальный ансамбль «Звездный алгоритм», театр танца «Стиль», арт-студия «Вереск», группа «31 регион», студия современного танца «Данс Хаос», ансамбль классического танца «Терпсихора», занимаются в Школе ведущих НИУ «БелГУ». Ежегодно студенты ИИТиЕН принимают участие в университетских конкурсах «Таланты первокурсников», «Королева БелГУ», «Фотокросс». Традиционным для института является проведение торжественного праздника «Посвящение в студенты».

На биолого-химическом направлении, как и в Институте инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ» в целом, создана оптимальная социально-педагогическая среда для саморазвития и самореализации личности студентов. В рабочие учебные программы обучающихся по направлению подготовки 04.03.01 Химия включены курсы, такие как «Педагогика», «Психология», «История мировых религий» и др., направленные в том числе и на нравственное воспитание. На кафедре общей химии при участии студентов проводятся такие традиционные мероприятия как «Менделеевские чаепития», «Неделя науки», «День здоровья», а также мероприятия, реализуемые в рамках работы молодежной экологической организации «Территория жизни» и волонтерской комиссии Студсовета института ИТ и ЕН. Студенты принимают участие в профориентационной работе кафедры общей химии, в частности, проводя выездные «Химические десанты» в школах г. Белгорода и Белгородской области.

VIII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП направления подготовки 04.03.01 Химия осуществляется в соответствии с положениями: «О порядке обучения, перевода, отчисления и восстановления и предоставления отпусков обучающимся в НИУ «БелГУ»», «О промежуточной аттестации обучающихся, Положение об аттестационных и апелляционных комиссиях в НИУ «БелГУ», Правила приема в НИУ «БелГУ», Положение о выполнении и защите курсовых работ (проектов), «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения основных образовательных программ в НИУ «БелГУ». «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования», «Положение о самостоятельной работе обучающихся по основным образовательным программам высшего образования», «Положение об организации обучения по индивидуальным учебным планам, Положение об организации учебных занятий по физической культуре» и др.

Настоящие нормативно-правовые акты регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество форм обязательной отчетности в течение одного учебного года.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации обучающихся по ОПОП направления подготовки 04.03.01. Химия осуществляется в соответствии с Положениями: «Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры», «Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры» и т.д.

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Организация промежуточной аттестации определяется рабочей программой дисциплины, а также текущими образовательными задачами. Используются текущая и промежуточная формы контроля получаемых знаний студентов.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ/проектов, практик. В ходе промежуточных аттестаций оценивается уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются: проверка соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по направлению подготовки 04.03.01 Химия включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работе определяются «Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры».

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) бакалавр – это академическая степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями выпускающей кафедры с привлечением представителей потребителей образовательных услуг, потенциальных работодателей, представителей академических сообществ, общественных организаций. Тематика ВКР рассматривается на заседании выпускающей кафедры, и утверждается Ученым советом факультета.

Тематика выпускных (квалификационных) работ отражает основные сферы и направления деятельности выпускника по направлению подготовки 04.03.01 Химия. В основе выпускной работы может лежать специальное экспериментальное исследование, которое студент выполнял длительное (не менее 2 лет) время по утверждённой программе. На основе исследований должен быть собран экспериментальный материал, достаточный для формулирования собственных выводов по актуальной химической или эколого-химической проблеме. Во всех случаях к числу основных требований к дипломным работам относится умение владеть методами самостоятельного анализа фактического материала и обладать способностью к творческому обобщению и выводам. В порядке исключения выпускная работа может заключаться в анализе большого массива данных, полученных другими лицами или собранных из литературных источников; в этом случае для анализа должен применяться метод или подход, требующий специальной квалификации.

Для проведения защиты выпускных (квалификационных) работ приказом ректора университета создается государственная экзаменационная

комиссия, председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

IX. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Обновление ОПОП производится ежегодно (в части состава дисциплин (модулей), установленных вузом в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, и выносится на рассмотрение ученого совета университета.

Изменения в учебный план вносятся решением ученого совета университета.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Разработчики ОПОП

Коллектив разработчиков основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01 Химия

1. И.о. заведующего кафедрой общей химии, д.т.н., проф. Везенцев А.И.
2. Доцент преподаватель кафедры общей химии, к.х.н., Рыльцова И.Г.
3. Директор ООО «НОЦ «Строительные технологии», Богданов В.Н.