

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятский государственный университет»



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

04.03.01 Химия

Направленность программы (профиль):

Неорганическая химия и химия координационных соединений

Форма обучения

очная

г. Улан-Удэ

2016 г.

*В связи с переименованием образовательной организации в общую характеристику образовательной программы высшего образования «Химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия внесены изменения и дополнения, одобренные Учебно-методическим советом университета (протокол №9 от 16.03.2016) и утвержденные и.о. ректора ФГБОУ ВО «БГУ».*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
1.1. Назначение и основное содержание программы .....	5
1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования (ОП ВО), реализуемой в БГУ, по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» .....	6
..... 1.3. Общая характеристика ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»	6
1.3.1. Цель (миссия) ОП ВО .....	6
1.3.2. Срок освоения ОП ВО .....	7
1.3.3. Трудоемкость ОП ВО .....	7
1.3.4. Требования к поступающим .....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «Химия» .....	8
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП (компетентностная модель)	9
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «Химия» .....	11
4.1. Календарный учебный график (график учебного процесса) ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» .....	11
4.2. Учебный план ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» .....	11
4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	12
4.4. Рабочие программы практик .....	12
4.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	12
4.6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации .....	13
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «Химия».....	14
5.1. Кадровое обеспечение .....	14
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП .....	16

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	17
5.4. Требования к финансовым условиям реализации ОП .....	19
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ.....	20
7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ .....	22

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение и основное содержание программы

1.1.1. Настоящая характеристика образовательной программы высшего образования, реализуемая ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» (ОП ВО), по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» (с профилем подготовки «Неорганическая химия и химия координационных соединений») представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, системы учебно-методических документов, разработанной и утвержденной университетом с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.03.2015 № 210. Освоение ОП ВО завершается государственной итоговой аттестацией и выдачей диплома государственного образца.

1.1.2. ОП ВО по указанному направлению подготовки бакалавров регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения им данной ОП (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

1.1.3. ОП ВО по данному направлению подготовки в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», включает в себя учебный план, календарный учебный график (график учебного процесса), рабочие программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1.4. Выпускающая кафедра по согласованию с деканатом факультета и учебно-методическим управлением университета имеет право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную ОП ВО БГУ (в части состава дисциплин (модулей), установленных университетом в учебном плане и/или содержания рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры,

экономики, технологий и социальной сферы, а также новых регламентирующих и методических материалов Минобрнауки России, опыта ведущих ВУЗов и УМО ВУЗов в соответствии с направлением подготовки, решений Ученого совета, учебно-методического совета и ректората университета.

## **1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования (ОП ВО), реализуемой в БГУ, по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу 21.07.2014);

2. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

4. Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 04.03.01 «Химия», утвержденный приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 210;

6. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

7. Устав ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»;

8. Нормативно-методические документы по организации учебного процесса БГУ.

## **1.3. Общая характеристика ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

### **1.3.1. Цель (миссия) ОП ВО**

Программа бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных – универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» является развитие у студентов личностных качеств, способствующих

их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ОП бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» является формирование общекультурных (универсальных) социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику работать в избранной сфере деятельности и быть успешным на рынке труда.

### **1.3.2. Срок освоения ОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки нормативный срок освоения ОП по очной форме обучения составляет 4 года.

На основании решения Ученого совета университета сроки освоения ОП бакалавра по очно-заочной и заочной формам обучения составляют 4 года 6 месяцев.

При обучении по индивидуальным планам обучения срок освоения ОП составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ОП по индивидуальным учебным планам может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

### **1.3.3. Трудоемкость ОП ВО**

Трудоемкость освоения ОП ВО по направлению 04.03.01 «Химия» составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения по любой форме обучения и включает все виды контактной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП. Программа бакалавриата по данному направлению реализуется на русском языке.

Трудоемкость ОП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

### **1.3.4. Требования к поступающим**

Поступающий в университет для обучения по данной ОП ВО должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

В соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ежегодно Ученым советом университета, абитуриент, поступающий для обучения по очной форме за счет средств федерального бюджета или по договору с оплатой стоимости обучения

с юридическими и/или физическими лицами, должен представить сертификат о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, входящим в перечень вступительных испытаний для ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия».

Поступающий на другие формы обучения или являющийся выпускником образовательного учреждения среднего профессионального образования, должен успешно пройти установленные Правилами приема вступительные испытания (в том числе сдачу ЕГЭ при отсутствии у него результатов ЕГЭ).

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «ХИМИЯ»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров включает научно-исследовательскую работу, связанную с использованием химических явлений и процессов.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров 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.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»: научно-исследовательская.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчетов о выполненной работе).



### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА (компетентностная модель)

Выпускник направления подготовки 04.03.01 «Химия» в соответствии с целями настоящей ОП ВО и вышеприведенными задачами профессиональной деятельности должен обладать соответствующими **компетенциями**, определенными на основе ФГОС ВО и Примерной образовательной программы (при наличии). Полный состав обязательных общекультурных и профессиональных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав компетенций выпускника, регламентируемый ФГОС ВО

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
Код	Определение и структура компетенции
1	2
<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)</b>	
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>	
ОПК-1	способность использовать полученные знания теоретических основ

	фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач
ОПК-2	владение навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций
ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации
ОПК-6	знание норм техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>	
<i>научно-исследовательская деятельность</i>	
ПК-1	способность выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам
ПК-2	владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований
ПК-3	владение системой фундаментальных химических понятий
ПК-4	способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов
ПК-5	способность получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий
ПК-6	владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций
ПК-7	владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ДК)</b>	
ДК-1	способность к коммуникации в устной и письменной формах на бурятском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Компетентностная модель выпускника по данному направлению формируется выпускающей кафедрой и представляет собой совокупность компетенций, регламентированных ФГОС и уточненных в настоящей ОП в соответствии с областями

профессиональной деятельности, выраженных в форме планируемых результатов обучения, обозначенных в рабочих программах дисциплин. Приложение 1 – Сводный паспорт компетенций ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия».

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «Химия»**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», а также с локальными нормативными актами университета по вопросам планирования и организации учебного процесса содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП ВО регламентируется следующими основными документами:

- годовым календарным учебным графиком (график учебного процесса);
- учебным планом подготовки бакалавра по направлению 04.03.01 «Химия»;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик;
- фондом оценочных средств текущей и промежуточной аттестации;
- фондом оценочных средств государственной итоговой аттестации.

##### **4.1. Календарный учебный график (график учебного процесса) ОП ВО**

4.1.1. В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (последовательность реализации программы бакалавриата по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации) и периоды каникул.

4.1.2. Календарный график учебного процесса для ОП ВО БГУ по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» по очной форме обучения представлен в Приложении 2.

##### **4.2. Учебный план ОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

Учебный план, разработанный выпускающей кафедрой неорганической и органической химии, приведен в Приложении 3.

В учебном плане указывается 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 выделяется

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий) и самостоятельной работой обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых модулей и дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 «Химия». В вариативных частях учебных циклов указан самостоятельно сформированный университетом перечень и последовательность модулей и дисциплин.

Данная образовательная программа дает возможность расширить свои знания в конкретных областях и видах деятельности за счет дисциплин по выбору и последующего выполнения квалификационной работы избранной направленности. Образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее 30 % от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, приведены в Приложении 4.

#### **4.4. Рабочие программы практик**

Рабочие программы практик, предусмотренных образовательной программой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», приведены в Приложении 5.

#### **4.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств для проведения 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 процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлены в Приложении 6.

#### **4.6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе бакалавриата по направлению 04.03.01 «Химия» включает защиту выпускной квалификационной работы и проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО «БГУ».

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) во главе с председателем, утверждаемым Министерством образования и науки РФ. Состав ГЭК утверждается приказом ректора БГУ.

**В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен:**

##### ***знать, понимать и решать***

- профессиональные задачи в области научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем подготовки;

##### ***уметь***

- использовать современные методы химических и физико-химических исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской деятельности;

##### ***владеть***

- приемами осмысления химической информации для решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности.

##### **и овладеть следующими компетенциями:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5);
- владением системой фундаментальных химических понятий (ПК-3);
- способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);
- 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).

### **Требования к выпускной работе бакалавра**

Выпускная квалификационная работа бакалавра, представляемая в виде рукописи, является итоговой оценкой деятельности студента. Она предназначена для получения выпускником опыта постановки и проведения самостоятельного научного исследования. По форме представляет собой исследовательскую работу (экспериментальную, расчетную или теоретическую) по одной из дисциплин цикла профессиональных (специальных) дисциплин и должна отражать умение выпускника в составе научного коллектива решать поставленную научную проблему. Выпускная работа должна быть основана на глубоком знании мировых и отечественных первоисточников, современных точек зрения на проблему.

Тема выпускной квалификационной работы определяется выпускающей кафедрой, реализующей соответствующий профиль подготовки, и утверждается заведующим кафедрой. Защита выпускной работы проводится на заседании ГЭК.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО**

### **ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «Химия»**

#### **5.1. Кадровое обеспечение**

5.1.1. Реализация ОП бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового характера.

5.1.2. 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 академического бакалавриата, составляет 100 %.

5.1.3. 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 программу академического бакалавриата, составляет 87 %.

5.1.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы академического бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 39 %.

Реализация данной ОП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-педагогической деятельностью.

5.1.5. Особое внимание на химическом факультете БГУ уделяется интеграции академической науки и образования. Кафедра неорганической и органической химии является базовой, созданной с участием Байкальского института природопользования СО РАН. В ее составе заведующие лабораториями, главные и ведущие научные сотрудники этого Института. Кроме того, на условиях почасовой оплаты труда к преподаванию дисциплин и руководству бакалаврской выпускной квалификационной работой привлекаются 2 доктора технических наук и 4 кандидата наук (в том числе, зав. лабораториями БИП СО РАН и старшие научные сотрудники этого Института). Преподавание ряда дисциплин обеспечивается также профессорско-преподавательским составом кафедр общей и аналитической химии и экологии и природопользования, среди которых в реализации данной ОП участвуют 2 доктора химических наук (профессора), 4 кандидата химических наук и 1 кандидат биологических наук (доценты).

Осуществляется широкий спектр научных исследований по неорганической, физической и органической химии, химии твердого тела, неорганическому и органическому материаловедению, химии высокомолекулярных соединений. Проводятся постоянно действующие семинары. Преподаватели кафедры активно публикуются в международных (*J. Solid State Chem.*, *Solid State Sciences*, *Eur. J. Inorg. Chem.*, *J. Crystal Growth*, *J. Alloys Comp.*, *Acta Crystallogr.*, *J. Appl. Polym. Sci.* и др.) и российских академических журналах (Доклады РАН, Журнал неорганической химии, Журнал структурной химии, Журнал физической химии, Неорганические материалы, Журнал прикладной химии, Известия Академии наук, серия химическая, Высокомолекулярные соединения, Вопросы

материаловедения, Химия в интересах устойчивого развития, Инженерная экология и др.), периодических изданиях высших учебных заведений (Вестник МГУ, Вестник БГУ и др.), участвуют в международных, национальных и региональных конференциях и совещаниях. Студенты, обучающиеся по направлению Химия, принимают участие в конкурсах и олимпиадах, докладывают результаты своих научных исследований на научных молодежных конференциях различного уровня, в том числе, на организуемой ХФ БГУ Всероссийской молодежной научной конференции с международным участием «Экологобезопасные и ресурсосберегающие технологии и материалы» и организуемой БИП СО РАН школе-семинаре молодых учёных России «Проблемы устойчивого развития региона».

## **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение ОП**

Реализация образовательной программы бакалавриата обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, к содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами.

Фонд библиотеки по тематическому составу отражает профиль Университета, указанный в Тематико-типологическом плане комплектования (ТТПК) и размещенный на сайте Научной библиотеки (<http://www.library.bsu.ru/menu-for-teachers/menu-subjects-and-typological-plan-of-acquisition.html>). Данный профиль состоит из научной, научно-технической, учебной, учебно-методической, художественной, справочной литературы.

Объем фонда Научной библиотеки составляет 1 236 125 экземпляров, в том числе учебно-методической литературы – 159 885 экземпляров, учебной – 477 832 экземпляров, научной – 450 303 экземпляра. Библиотечный фонд Университета располагает достаточным количеством экземпляров рекомендуемой в качестве обязательной учебной и учебно-методической литературы по дисциплинам учебных планов – 519 952 экземпляра. Пополнение фонда обязательной учебной и учебно-методической литературы в 2015 г. составило 14 582 экземпляра.

Электронные издания из общего количества фонда составляют 33 748 наименований. Подписка на периодические издания – 182 наименования, из них 79 наименований в электронной форме.

Осуществляется подключение к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС):

1. ЭБС Издательства «Лань»;



2. ЭБС «Руконт»;
3. ЭБС «Консультант студента»;
4. ЭБС «Консультант врача».

С 2002 г. Университет осуществляет подписку на периодические издания с площадки Научной электронной библиотеке «e-LIBRARY»; к виртуальному читальному залу «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки». С 2013 года вуз подключен к информационно-образовательному portalу «Информии».

В 2015 году университет в рамках конкурса получил доступ к наукометрическим БД Web of Science и Scopus.

С целью поддержки и сопровождения научно-исследовательской деятельности на платформе НЭБ «e-LIBRARY» осуществляется доступ к РИНЦ. Активно ведется работа в аналитической надстройке над РИНЦ – SCIENCE INDEX – Автор.

В 2012 г. Федеральной службой по интеллектуальной собственности выдано свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2012620629 "Электронная библиотека Бурятского государственного университета" (Зарегистрировано в Реестре баз данных 27 июня 2012 г.). Использование электронных изданий осуществляется только на основании прямых договоров с правообладателями (авторами). В электронной библиотеке доступно 6 931 полный текст, пополнение за 2015 год составило 905 библиографических описаний с прикрепленными полными текстами.

Web-сайт библиотеки (<http://www.library.bsu.ru>) как информационный портал, обеспечивает полноту, актуальность и доступность информации, ориентированной на поддержку образовательной и исследовательской деятельности.

Электронный каталог НБ БГУ составляет 35 баз данных, работает в реальном режиме времени и является основным справочным аппаратом библиотеки, отражающим весь фонд библиотеки.

В Научной библиотеке Университета создана единая информационно-библиотечная среда как сфера воспитания и образования со специальными библиотечными и информационными средствами для содействия реализации образовательных программ различных уровней образования.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

5.3.1. Для реализации основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата университет располагает специальными помещениями, представляющими собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

5.3.2. При прохождении учебной и производственной практики на предприятиях (в организациях) или иных структурных подразделениях университета реализация образовательной программы академического бакалавриата обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технической базы и учебно-методического обеспечения БГУ и организаций, участвующим в реализации программы согласно договорам.

### 5.3.3. Материально-техническое оснащение помещений:

специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (интерактивные доски, персональные компьютеры, видеопроекторы и др.), служащими для представления учебной информации большой аудитории; для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (информационные стенды, плакаты и пр.), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей); помещения для самостоятельной работы обучающихся (университетские компьютерные классы, читальные залы Научной библиотеки БГУ и др.) оснащены компьютерной техникой с выходом в «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программ академического бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. В таблице 2 представлена информация об учебно-лабораторном оборудовании.

Таблица 2 – Перечень материально-технического обеспечения в рамках всего направления подготовки бакалавра по направлению 04.03.01 «Химия»

	Наименование оборудования	Оценка оборудования		
		простое	сложное	особо сложное
1	Перечень материально-технических средств учебной поточной аудитории для чтения лекций			
1.1	Компьютер стационарный, переносной		+	
1.2	Видеопроектор		+	
1.3	Мультимедийный проектор		+	
1.4	Экран настенный	+		
1.5	Доска	+		

2	Перечень материально-технических средств учебного помещения для проведения практических и семинарских занятий			
2.1	Компьютер стационарный, переносной		+	
2.2	Видеопроектор		+	
2.3	Мультимедийный проектор		+	
2.4	Экран настенный	+		
2.5	Доска	+		
3	Перечень материально-технических средств учебного помещения для проведения лабораторных занятий			
3.1	Шкаф вытяжной		+	
3.2	Посуда химическая	+		
3.3	Плитки электрические, бани водяные и песчаные, мешалки магнитные и др. мелкое стандартное оборудование	+		
3.4	Весы технические		+	
3.5	Весы аналитические		+	
3.6	Шкафы сушильные		+	
3.7	Печи муфельные		+	
3.8	Микроскопы поляризационные		+	
3.9	Фотоколориметры		+	
3.10	Кондуктометры		+	
3.11	Хроматограф Милихром			+
3.12	Атомно-абсорбционный спектрометр КВАНТ.Z			+
3.13	Порошковый рентгеновский автодифрактометр D8 ADVANCT *			+
3.14	Синхронный термический анализатор STA 449C *			+
3.15	Установка дифференциального термического анализа ДТА-500 *			+
3.16	Динамический механический анализатор DMA 242 C *			+
3.17	ИК-спектрометр с Фурье преобразованием VARIAN 3100 FT-IR *			+

\* – оборудование используется при проведении лабораторных занятий и выполнении курсовых и дипломных работ по месту расположения базовой кафедры в Байкальском институте природопользования СО РАН.

Практические занятия по физкультурно-спортивным дисциплинам проходят в спортивных залах, оснащенных современным спортивным оборудованием: спортивный игровой зал, спортивный зал борьбы, лыжная база, стадион.

Информационный сайт университета <http://www.bsu.ru/> является основным электронным информационным ресурсом, обеспечивающим представление данных о факультете в сети Интернет, а также средством обмена информацией между кафедрами, подразделениями и деканатом факультета. Вся компьютерная техника факультета объединена в университетскую локальную сеть с высокоскоростным выходом в Internet.

#### **5.4. Требования к финансовым условиям реализации ОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы 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, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный номер № 29967).

### **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 «Химия»**

6.1. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ бакалавриата, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет БГУ. Университет гарантирует качество подготовки бакалавра по направлению 04.03.01 «Химия», в том числе путем:

- рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

6.2. Уровень качества программы академического бакалавриата и ее соответствие требованиям ФГОС устанавливается в процессе проверок выполнения лицензионных требований, а также в процессе государственной аккредитации.

Уровень качества академического бакалавриата и его соответствие требованиям рынка труда и профессиональных стандартов может устанавливаться в процессе профессионально-общественной аккредитации программы.

6.3. Оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля) и доводятся до сведения обучающихся через их личные кабинеты (университетская электронная информационно-образовательная среда) в начале семестра.

6.4. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в БГУ преподавателями разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, БГУ привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей.

6.5. Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Для этого образовательная программа размещена на официальном сайте БГУ в разделе «Образование».

6.6. Государственная итоговая аттестация по направлению 04.03.01 «Химия» в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы.

6.7. Внешняя оценка качества реализации ОП по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» определяется в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой

программы бакалавриата и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет (Приложение 7);

- оценивание профессиональной деятельности бакалавров работодателями в ходе прохождения практики;
- получение отзывов от работодателей во время участия обучающихся в городских и республиканских конкурсах по различным видам профессионально-ориентированной деятельности.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В Бурятском государственном университете создана социокультурная среда, необходимая для подготовки высококвалифицированных специалистов в различных областях производства и науки. В университете созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы являются формирование целостной, гармонично развитой личности специалиста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как отдел воспитательной и социальной работы, федерация студенческого самоуправления университета, спортивные объекты университета (стадион «Спартак», спортивно оздоровительный лагерь «Олимп», спортивные залы в учебных корпусах), которые активно взаимодействуют с учебно-методическим управлением, научной библиотекой, студенческими отрядами, дирекцией студенческого общежития и другими подразделениями университета.

Ежегодно в БГУ проводится более 70 культурно-массовых и около 80 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе крупные межвузовские мероприятия. Активно развиваются органы студенческого самоуправления, первичная профсоюзная организация студентов, Штаб студенческих отрядов, Федерация студенческого самоуправления, которая координирует работу органов студенческого самоуправления университета и объединяет более 9 тысяч студентов.

В университете реализуются программы воспитательной деятельности по профилактике правонарушений, наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, ВИЧ-инфекций, воспитательной деятельности на цикл обучения, адаптации

первокурсников, психологической адаптации студентов младших курсов, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни. Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов.

С целью привлечения к научно-исследовательской деятельности работают студенческие научные кружки. Научной работой занимаются более 30% студентов (от общего количества студентов очной формы обучения).

Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся:

*Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего образования:*

- Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006–2020 гг.» (2005 г.);
- Устав ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»;

В 2006 г. разработаны и утверждены Ученым Советом университета Концепция, *Программа воспитательной деятельности БГУ. В рамках данной Концепции:*

- выработана концепция становления и развития воспитательной работы и социокультурной деятельности БГУ;
- определены цели, задачи, принципы воспитательной деятельности БГУ;
- разработаны основные направления содержания и организации воспитательной работы и социокультурной деятельности в БГУ;
- определены основные условия, механизмы реализации концепции воспитательной деятельности, ресурсное обеспечение реализации Концепции;
- сформирована структура управления воспитательной деятельностью;
- разработаны Положения о студенческом самоуправлении, о Совете по воспитательной работе со студентами, студенческих общежитиях, правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитиях, о кураторе академической группы.

Воспитательная деятельность на ХФ является основой морально-психологической подготовки студентов к профессиональной деятельности и активному социальному взаимодействию. В ее задачи входит обеспечение ценностного, духовно-нравственного становления будущих специалистов – граждан с активной жизненной позицией. Решение задач достигается посредством организации контекстного ценностно-ориентированного просвещения учащихся, развития у них гуманистических культурных потребностей и мотивов, обеспечение стремления в достижении социальной зрелости и создание возможностей для этого.

Воспитывающее влияние на студентов оказывается и в рамках учебного процесса посредством содержания обучения, содержания учебной и учебно-практической деятельности, в которой участвуют студенты, использования такого воспитывающего фактора, как личность преподавателя.

Дополнительная, целенаправленная работа вне учебного процесса, в рамках которой база воспитания (основы которой закладываются в процессе теоретической и, отчасти, практической подготовки) систематизировалась бы, дополнялась и становилась достоянием аксиологического, духовно-нравственного опыта.

Формирование социальной компетентности – освоение нормативных правовых способов защиты собственных интересов посредством реализации академических прав и свобод, освоение гражданской ответственности через выполнение академических обязанностей – осуществляется в рамках студенческого самоуправления. Формирование гражданской активности путем сотрудничества с молодежными (в т.ч., студенческими) общественными и общественно-политическими организациями (объединениями) и личного участия в избирательных кампаниях, гражданских акциях.

Формирование социально-коммуникативной компетентности – освоение эффективных способов коллективной деятельности, разрешения конфликтов, навыков конструктивного социального поведения при участии в разных видах волонтерской деятельности. Практическое освоение способов взаимодействия с людьми, принадлежащими к разным демографическим, социальным, профессиональным группам (практики).

Формирование поликультурной компетентности – расширение поликультурных знаний, коррекция культурных установок при участии в работе культурных коллективов, подготовки и участия в творческих мероприятиях разного уровня.

Формирование профессиональной компетентности – осознание социального заказа к научно-исследовательской деятельности, а также общественных моральных норм и ценностей как критериев оценки ее результатов и выбора предмета исследований (волонтерская, гражданско-политическая деятельность).

В ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» 5 корпусов благоустроенных общежитий. Развита сеть пунктов общественного питания: буфеты, столовые, комбинат питания ООО «Девятое». Лечебно-оздоровительная работа студентов осуществляется поликлиникой, спортивно-оздоровительным лагерем «Олимп», стоматологической поликлиникой.



**Разработчик:**

заведующая кафедрой неорганической и органической химии,

д.х.н., доцент

Хайкина Е.Г.

**Согласовано:**

Заместитель  
декана по учебной работе,  
доцент, к.г.н.

Мотошкина М.А.

Заместитель  
декана ХФ БГУ  
по воспитательной работе,  
старший преподаватель

Черных В.Н.

Декан, доцент, к.х.н.

Баторова Г.Н.

**Рецензент:**

Директор БИП СО РАН  
д.г.н., профессор

Гармаев Е.Ж.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на образовательную программу высшего образования**  
**по направлению подготовки 04.03.01 Химия**  
**(профиль подготовки**

**Неорганическая химия и химия координационных соединений)**

Содержание образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (профиль подготовки Неорганическая химия и химия координационных соединений) соответствует ФГОС ВО и предложенной УМО примерной образовательной программе высшего образования. Все требования, предъявляемые к профессиональной подготовке бакалавров по данному направлению, выдержаны.

Анализ содержащихся в ОП материалов показывает, что перечень дисциплин разработанного учебного плана, последовательность их преподавания и общая трудоемкость логичны и позволяют добиться у студентов компетенций, необходимых дипломированным химикам.

В рецензируемой образовательной программе достаточно полно представлены все необходимые компоненты документа, большое внимание уделено содержанию и организации научно-исследовательской работы студентов и прохождения ими практик. Вполне обоснованным представляется и разработанный календарный план.

Вышеизложенное позволяет рекомендовать к реализации рецензируемую образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (профиль подготовки Неорганическая химия и химия координационных соединений), освоение которой позволит выпускникам успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованными на рынке труда, а также продолжить обучение в магистратуре и впоследствии – в аспирантуре.

Директор  
ФГБУН Байкальского института природопользования СО РАН,  
д.г.н., профессор



Гармаев Е.Ж.