

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.06.2025 14:49:21  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bf798f3b6cb77a486b9a8788b8322323

МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов			
Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПРИНЯТА  
Ученым советом  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»  
протокол от «28» 06 2021 г.  
№ 22



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО  
«ЧелГУ»  
С.В. Таскаев  
«30» 06 2021 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ\*

Направление подготовки  
**04.03.01 Химия**

Направленность подготовки  
**Неорганическая химия и химия наноматериалов**

Присваиваемая квалификация  
**бакалавр**


Форма обучения  
**Очная**

Год набора 2021 **2022**

\*Основная профессиональная образовательная программа высшего образования адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2021 г.

*С.В. Таскаев*


	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 2	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Основная профессиональная образовательная программа одобрена:**

Ученым советом Химического факультета

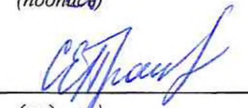
Протокол заседания от « 25 » 06 2021 г. № 11

Председатель Ученого совета  
Химического факультета

  
(подпись)

В.А. Бурмистров

Секретарь Ученого совета  
Химического факультета

  
(подпись)

С.Е. Працкова

**Основная профессиональная образовательная программа разработана и рекомендована кафедрой химии твердого тела и нанопроцессов**

Протокол заседания от « 21 » 06 2021 г. № 13

Заведующий кафедрой .   
(подпись) Е.А. Белая

**Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 № 671 по направлению подготовки (специальности) 04.03.01 Химия.**

**Структура основной профессиональной образовательной программы соответствует приказу ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1 «Об утверждении шаблона документа»**

Начальник управления  
образовательной политики \_\_\_\_\_

  
(подпись)

Ю.В. Мамонова

« 16 » 08 2021 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

**РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:**

от университета:

Декан химического факультета

Бурмистров В.А.


Зав. кафедрой ХТТиН

Белая Е.А.

представители работодателя:


Начальник химико-технологической лаборатории  
Филиал АО « 218 АРЗ» «712 АРЗ»

Исаева Т.Н.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 4	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## Содержание

1.1. Назначение ОПОП ВО и направленность (профиль) подготовки .....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО: .....	5
1.3. Требования к абитуриенту .....	7
1.4. Общая характеристика образовательной программы .....	7
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соответствующих ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01. Химия. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия. ....	9
Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	10
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	10
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	13
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, установленные ЧелГУ самостоятельно .....	14
Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию ОПОП ВО .....	15
4.1. Учебный план и календарный учебный график .....	15
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....	17
4.3. Практики, рабочие программы практик .....	17
4.4. Документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации ..	19
Раздел 5. Оценочные материалы ОПОП ВО .....	19
5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике .....	19
5.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации .....	20
Раздел 6. Методические материалы .....	20
Раздел 7. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО .....	20
7.1. Общесистемные требования по реализации ОПОП ВО .....	20
7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению .....	21
7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО .....	22
7.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	23
7.5. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	23
7.6. Финансовые условия реализации ОПОП ВО .....	26
Раздел 8. Характеристика социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие универсальных компетенций .....	26
8.1. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы .....	28

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 5	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## Раздел 1. Общие положения ОПОП ВО

### 1.1. Назначение ОПОП ВО и направленность (профиль) подготовки

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет» (далее – ЧелГУ, Университет) по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата, направленность Неорганическая химия и химия наноматериалов) является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельностью выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата 04.03.01 Химия определяет область, объекты, виды профессиональной деятельности и профессиональные задачи выпускников, освоивших программу.


При реализации основной профессиональной образовательной программы может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема – передачи информации в доступных для них формах

ОПОП ВО адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Конституция Российской Федерации;
- Указы Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018), от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года», от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики», от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», от 09.05.2017 № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 6	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года», от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция);

– Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов 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»;

– Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Нормативно-правовые акты Минобрнауки России, регламентирующие образовательную деятельность по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 671;


– Профессиональный стандарт «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 604н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный № 38984);

– Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июля 2019 г. № 477н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40862);

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

– Устав университета;

– Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 7	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 1.3. Требования к абитуриенту

В соответствии с ч.2 статьи 69 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего общего образования; результаты ЕГЭ, вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, входящим в перечень вступительных испытаний по ОПОП ВО.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

### 1.4. Общая характеристика образовательной программы


Форма обучения по образовательной программе: очная.

Срок получения образования по образовательной программе бакалавриата по направлению 04.03.01 Химия (вне зависимости от применяемых технологий):

- по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один год составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются в установленном порядке документы об образовании и о квалификации.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Химический факультет		
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов			
Версия документа - 1	стр. 8	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:  
бакалавр.

## Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников


Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

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

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: научно-исследовательский, технологический.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников (или областей знания): химические элементы, вещества, наноматериалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления; источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
26 Химическое, химико-технологическое производство	научно-исследовательский	изготовление опытных образцов наноструктурированных композиционных материалов; проведение измерений характеристик опытного образца наноструктурированных композиционных материалов; проведение сопоставительных испытаний свойств опытного образца наноструктурированных композиционных материалов и выпускаемой	химические вещества, наноматериалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации, химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения

	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 9	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		продукции; поверки и калибровки средств измерений, применяемых для определения свойств наноструктурированных композиционных материалов	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	технологический	опытно-конструкторские разработки и внедрение химической продукции различного назначения, метрология, сертификация и технический контроль качества продукции	химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации, химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения

**2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соответствующих ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01. Химия. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия.**

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, на основе которых определены профессиональные компетенции:

– Профессиональный стандарт «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 604н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный № 38984);

– Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июля 2019 г. № 477н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40862).

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников данной образовательной программы:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 10

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень квалификации
26.006 «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов»	26.006	Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов	6	В/03.6	Разработка опытных образцов наноструктурированных композиционных материалов.	6
40.136 «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов»	40.136	Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	6	А/03.6	Сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения.	6

### Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы должны быть сформированы следующие компетенции:

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами. УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор. УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 11

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует понимание типологии и факторов формирования команд, лидерства и способов социального взаимодействия. УК-3.2. Осуществляет взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом. УК-3.3. Имеет опыт участия в командной работе.
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения УК-4.3. Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии УК-5.2. Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует понимание основных принципов самообразования, профессионального и личностного развития. УК-6.2. Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели. УК-6.3. Демонстрирует умение рационального распределения временных и/или иных ресурсов.
	<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1. Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для



МИНОбРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 12

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	профессиональной деятельности	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК-7.2. Демонстрирует умения поддержания должного уровня физической подготовленности и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК-7.3. Имеет навыки поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. УК-8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК - 10.1. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях. УК - 10.2. Разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества. УК - 10.3. Демонстрирует нетерпимое



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 13

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

отношение к коррупционному поведению.

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	<b>ОПК-1</b> Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК-1-1. Обладает базовыми знаниями в области химических наук; ОПК-1-2. Умеет использовать базовые знания в области химических наук в профессиональной деятельности; ОПК-1-3. Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области химических наук.
	<b>ОПК-2</b> Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК-2-1. Обладает базовыми знаниями по безопасной работе в химической лаборатории; ОПК-2-2. Умеет решать профессиональные задачи из различных областей химии; ОПК-2-3. Владеет техникой проведения химического эксперимента с использованием серийного оборудования
	<b>ОПК-3</b> Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	ОПК-3-1. Знает базовые основы химического и математического моделирования; ОПК-3-2. Умеет использовать расчетно-теоретические и компьютерные программы для решения профессиональных задач; ОПК-3-3. Имеет практический опыт применения расчетно-теоретических и компьютерных программ в конкретных областях профессиональной деятельности.
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.</b> Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК-4-1. Имеет представление о взаимосвязи разделов химии с теоретическими основами физики и математики; ОПК-4-2. Умеет использовать знания теоретических основ физики и математики для планирования химического эксперимента, обработки и интерпретирования полученных результатов; ОПК-4-3. Имеет практический опыт решения физических и математических задач применительно к различным областям профессиональной деятельности.
	<b>ОПК-5.</b> Способен понимать	ОПК-5-1. Знает современные



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 14


Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	программные продукты и программные комплексы, разработанные для различных отраслей химии; ОПК-5-2. Умеет использовать современное программное обеспечение с соблюдением правил информационной безопасности; ОПК-5-3. Имеет практический опыт с современными программными комплексами при решении профессиональных задач.
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6-1. Знает принципы построения химического эксперимента, современные методы сбора и анализа данных; ОПК-6-2. Умеет представлять полученные экспериментальные результаты в виде научных отчетов, протоколов и актов испытаний; ОПК-6-3. Имеет практический опыт выступлений и представления результатов своей работы в письменной и устной форме с использованием презентационного материала.

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, установленные ЧелГУ самостоятельно

Тип задачи профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Список профессиональных стандартов (код и наименование)	Обобщенная трудовая функция (ОТФ) в соответствии с уровнем квалификации. Шифр и наименование	Трудовая функция (ТФ, входящая в состав ОТФ). Шифр и наименование	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения ПК
Научно-Исследовательский	Научно-технические разработки	26.006 «Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов»	В.6 Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов	В/03.6 Разработка опытных образцов наноструктурированных композиционных материалов	ПК-1 Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистами более высокой квалификации	1.1 Планирует отдельные стадии исследований при наличии общего плана НИР 1.2 Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР 1.3 Готовит элементы документации по результатам

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов			
Версия документа - 1	стр. 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____


						исследований и разработок отдельных этапов НИР
					ПК-2 Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы	2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в том числе с использованием патентных баз данных)
Технологический	Разработка и сопровождение технологических процессов	40.136 «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов»	А-6 Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	А/03.6 Сопровождение типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	ПК-3 Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	3.1 Планирует отдельные стадии исследования для решения поставленных технологических задач 3.2 Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО, а также результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам», столбец «Ссылка на методические материалы и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx).

## Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию ОПОП ВО

### 4.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план образовательной программы с направленностью (профилем) «Неорганическая химия и химия наноматериалов» по очной форме обучения определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане выделяется объем аудиторной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий, объем иной контактной работы (ИКР) и объем самостоятельной работы обучающихся.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема программы бакалавриата.

Часть образовательной программы реализуется через систему логически завершенных комплексных модулей, каждый из которых ориентирован на формирование целостной группы взаимосвязанных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Комплексный модуль может включать в себя дисциплины как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебным планом предусматривается образовательная деятельность в форме практической подготовки (далее – практическая подготовка).


Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации части учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), что отражено в учебном плане. Практическая подготовка при реализации учебных предметов (курсов, дисциплин (модулей)) организуется путем проведения практических занятий (практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно (либо путем чередования) с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка организована при реализации практики, предусмотренной учебным планом. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно (либо путем чередования) с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Учебный план размещен на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

«Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам», столбец «Ссылка на учебный план с приложением его копии/учебные предметы, курсы, дисциплины (модули), практики, предусмотренные образовательной программой» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx).

В календарном учебном графике, который является частью учебного плана, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул на весь период обучения.

На основе календарного учебного графика, являющегося частью учебного плана, формируются календарные учебные графики на текущий учебный год с указанием нерабочих праздничных дней.

Календарный учебный график размещен на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам», столбец «Ссылка на календарный учебный график с приложением его копии» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx)

#### **4.2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Для каждой дисциплины (модуля) учебного плана разработаны рабочие программы учебных дисциплин (модулей) в соответствии с шаблоном, утвержденным приказом ЧелГУ. Рабочие программы дисциплин (модулей) доступны для обучающихся в электронной информационно-образовательной среде ЧелГУ (далее – ЭИОС). Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения обеспечен авторизованный (по логину и паролю) доступ к ЭИОС.


Рабочие программы дисциплин (модулей) также размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам», столбец «Ссылка описание образовательной программы с приложением ее копии (в том числе РПД)» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx).

Аннотации к рабочим программам дисциплин размещаются на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам», столбец «Ссылка на аннотации к РПД и РПП (по каждой дисциплине в составе ОП)» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx).

Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность освоения адаптационных модулей.

#### **4.3. Практики, рабочие программы практик**

В целях организации и проведения Блока 2 «Практика» разработаны и утверждены рабочие программы всех типов практики с указанием вида практики, в которых определены цели, задачи, содержание практик, а также формируемые компетенции.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик: Учебная (ознакомительная) и производственная (технологическая, научно-исследовательская работа, преддипломная).

Целью учебной практики является знакомство обучающихся с тематикой и организацией научных исследований в лабораториях химического факультета, центра коллективного пользования ЧелГУ и других государственных и негосударственных научных организаций.

Целью технологической практики является ознакомление студентов с реальным технологическим процессом и закрепления теоретических знаний, полученных в ходе обучения.

Целью преддипломной практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

Целью научно-исследовательской работы является получение навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление теоретических знаний, полученных в ходе обучения, выбор направления, объектов и методов ВКР.

Тип учебной практики: ознакомительная.

Способы проведения практик: стационарная и выездная. Формы проведения практик - дискретно.

Типы производственной практики: технологическая, научно-исследовательская работа, преддипломная.

Способы проведения практик - стационарная и выездная. Формы проведения практик - дискретно.

Учебная и производственная практики проводятся в форме практической подготовки.

Проведение практики в виде практической подготовки организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.


Практическая подготовка организована на химическом факультете ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Учебная практика проходит в лаборатории неорганических материалов кафедры химии твердого тела и нанопроцессов;

Научно-исследовательская практика проходит в лаборатории неорганических материалов, лаборатории прикладной химии, лаборатории физико-химических процессов и химических анализов;

Преддипломная практика проходит в лаборатории неорганических материалов, лаборатории прикладной химии, лаборатории физико-химических процессов и химических анализов;

Технологическая практика проходит как на базе химического факультета в лаборатории неорганических материалов, лаборатории прикладной химии, лаборатории физико-химических процессов и химических анализов, так и непосредственно в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Проведение практик осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профилю ОПОП, осваиваемому в рамках ОПОП.

Программы практик размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам», столбец «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных соответствующей образовательной программой» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx).

#### **4.4. Документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации**

Итоговая (государственная итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В состав документации, регламентирующей проведение государственной итоговой аттестации, входит Программа государственной итоговой аттестации, утвержденная Советом химического факультета.

### **Раздел 5. Оценочные материалы ОПОП ВО**


Оценочные материалы представляются в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) для текущего контроля по дисциплине (модулю), практике, ФОС для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике, ФОС для итоговой (государственной итоговой) аттестации.

#### **5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике**

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики и представлен видами оценочных средств, типовыми заданиями, критериями и показателями оценивания. Полные комплекты оценочных средств для текущего контроля хранятся на кафедрах, ответственных за преподавание соответствующей дисциплины.

Для проведения промежуточной аттестации по каждой дисциплине созданы фонды оценочных средств, включающие: паспорт фонда оценочных средств; перечень формируемых компетенций; содержание оценочных средств по дисциплине, включая виды оценочных средств, базы заданий и порядок проведения промежуточной аттестации; показатели и критерии оценивания компетенций промежуточной аттестации в целом.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации хранятся на кафедрах университета, ответственных за преподавание соответствующих дисциплин.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 20	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## **5.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств, которые включают: паспорт фонда оценочных средств для ГИА; перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации; содержание оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации; показатели оценивания компетенций и критерии оценивания итоговой (государственной итоговой) аттестации.

ФОС для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации является неотъемлемой частью программы ГИА. Оценочные средства для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации хранятся на кафедрах, ответственных за реализацию образовательной программы.

## **Раздел 6. Методические материалы**

В соответствии с требованиями статьи 2, п.9 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности высшего образования – программам бакалавриата, в составе ОПОП ВО разработаны методические

материалы, способствующие освоению образовательной программы. Методические материалы утверждены советом факультета (института), филиала:


- Методические указания по написанию курсовых работ Утверждены Советом химического факультета;
- Методические указания по практикам Утверждены Советом химического факультета;
- Методические указания к лабораторным работам Утверждены Советом химического факультета;
- Требования к ВКР Утверждены Советом химического факультета.

## **Раздел 7. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО**

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### **7.1. Общесистемные требования по реализации ОПОП ВО**

7.1.1. Университет на законных основаниях располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Сведения о материально-техническом обеспечении размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/objects>.

7.1.2. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории ЧелГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды определены Положением об электронной информационно-образовательной среде в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды университета.

При реализации программы бакалавриата применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает каждому обучающемуся: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».


7.1.3. Образовательная программа бакалавриата сетевой форме не реализуется.

## 7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

7.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации программы бакалавриата организуется на базе учебно-научных лабораторий химического факультета и центра коллективного пользования ЧелГУ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

электронную информационно-образовательную среду Университета (Приложение 3). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

7.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

7.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

7.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### **7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО**


7.3.1. Реализация образовательной программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ЧелГУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

7.3.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

7.3.3. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

7.3.4. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

7.3.5. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 23	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Информация о кадровом обеспечении ОПОП ВО размещена на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Руководство. Педагогический (научно-педагогический состав)» <https://www.csu.ru/sveden/employees>.

#### **7.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

7.4.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки качества образования, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

7.4.2. В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.


7.4.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата, требованиям ФГОС ВО.

7.4.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках государственной итоговой аттестации выпускников, с привлечением потенциальных работодателей к процедуре оценивания результатов освоения ОПОП ВО.

#### **7.5. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

7.5.1. Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

7.5.2. Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 24	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла, в печатной форме шрифтом Брайля; для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

7.5.3. Инвалидам и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью читающей машины и электронного увеличителя; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи, рабочее место с компьютерным роллером и специальной клавиатурой с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

7.5.4. Для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусмотрено использование специальных технических и программных средств обучения:


- для лиц с нарушениями зрения: рабочее место незрячего пользователя с брайлевским дисплеем и принтером, универсальный электронный видеувеличитель, подключаемый к компьютеру, нагреватель для печати тактильной графики, читающая машина, портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи, электронные увеличители для удаленного просмотра; портативные видеувеличители, тифлофлэшплееры, программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи JAWS и NVDA, программы экранного увеличения, программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков;

- для лиц с нарушениями слуха: мобильная система свободного звукового поля, радиокласс на основе FM-системы, переносная информационная индукционная система для

- слабослышащих, документ-камера, программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: рабочее место пользователя с нарушением двигательных функций с альтернативными устройствами ввода информации с джойстиком компьютерным, выносными кнопками мыши, большой программируемой клавиатурой, рабочее место пользователя с нарушением двигательных функций с адаптированной мышкой (головной), выносными кнопками мыши, экранная клавиатура;

7.5.5. Безбарьерная среда в университете учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с нарушениями зрения, с нарушениями слуха. Безбарьерная среда обеспечивается доступностью прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания: наличием пандусов, лифтов, подъемников, указателей, оповещающих разметок и сигнальных устройств. Имеются оборудованные санитарно-гигиенические помещения, выделены

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

доступные учебные места в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

7.5.6. Выбор методов обучения осуществляется преподавателем исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

7.5.7. Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

7.5.8. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.


7.5.9. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

7.5.10. Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации,

содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, оснащения (оборудования) специального рабочего места. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7.5.11. При использовании в образовательном процессе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах модулей (дисциплин), практик и имеет доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

7.5.12. Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 26	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

состояния здоровья. Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др. Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости. Возможно проведение государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. В случае проведения государственного экзамена форма его проведения для выпускников с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.


### **7.6 Финансовые условия реализации ОПОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

## **Раздел 8. Характеристика социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие универсальных компетенций**

В ЧелГУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций обучающегося, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Социокультурной средой является относительно устойчивая совокупность вещественных и личностных элементов, окружающих человека, непосредственно влияющих на процесс его профессионализации, социализации и индивидуализации. Фактором развития социокультурной среды в университете является воспитательная работа.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности обучающихся с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Основными направлениями воспитательной работы являются: гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание; волонтерская деятельность; правовая и социальная защита обучающихся; экологическое воспитание; формирование мотивации здорового образа жизни; работа по формированию психологически комфортной среды; физкультурно-оздоровительная работа; работа по профилактике правонарушений; культурно-массовая работа; развитие студенческого самоуправления; укрепление общественного имиджа и корпоративного духа университета.


Основной целью воспитательной работы в ЧелГУ является формирование у обучающихся в процессе обучения активной гражданской жизненной позиции, нетерпимого отношения к противоправным поступкам, к различным проявлениям насилия и терроризма, толерантного отношения к представителям различных конфессий и вероисповеданий, а также развитие профессионального, интеллектуального, личностного и социального потенциала обучающихся, развитие в студенческой среде гражданской ответственности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, конкурентоспособности и активной адаптации на рынке труда.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Формирование оптимальной университетской среды, направленной на воспитание у обучающихся высоких духовных качеств, патриотизма, трудолюбия, ответственности и самодисциплины, а также развитие конкурентоспособности.
2. Формирование психологической и правовой готовности обучающихся к будущей профессиональной деятельности.
3. Развитие студенческого самоуправления и молодежных объединений.
4. Поддержка развития студенческих инициатив.
5. Пропаганда здорового образа жизни, превенция наркомании, алкоголизма и других социально вредных явлений в университетской среде.
6. Сохранение и приумножение традиций университета.
7. Пропаганда истории университета, его символики, престижности и высокого качества образования.

Воспитательная среда в университете строится в соответствии с локальными нормативными актами, в частности:

- Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Программа духовно-нравственного и гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, не предусмотренных учебным планом;

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов		
Версия документа - 1	стр. 28	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- План мероприятий по организации работы по предупреждению и профилактике экстремизма и терроризма в ФГБОУ ВО ЧелГУ;
- Положение о студенческом совете «Объединенный совет обучающихся» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах социальной поддержки обучающихся ФГБОУ ВО ЧелГУ;
- Положение о студенческом общежитии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Правила внутреннего распорядка в общежитии Челябинского государственного университета.

В целях повышения эффективности и качества организационно-управленческого обеспечения функционирования воспитательной системы в университете созданы следующие организационные структуры и общественные объединения: Управление воспитательной работы, Профсоюзная организация студентов, Объединенный совет обучающихся, Центр творчества студентов, Спортивный и Туристский клубы и др.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей организацию и проведение внеучебной деятельности: актовый зал, коворкинг-центр, конференц-зал, спортивные залы, воркаут площадка, площадка по мини-футболу, лыжероллерная трасса и т.д.

### **8.1. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Основным средством осуществления воспитательной работы является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания, которая определяет комплекс основных характеристик системы воспитательной работы, осуществляемой в университете, и календарный план воспитательной работы, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся ЧелГУ.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», ссылка на страницу «Информация по образовательным программам» столбец «Ссылка на методические материалы и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» [https://www.csu.ru/sveden1/edu\\_programmes.aspx](https://www.csu.ru/sveden1/edu_programmes.aspx).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по  
направлению подготовки 04.03.01 «Химия»,  
направленность (профиль) Неорганическая химия и химия наноматериалов

Версия документа - 1

стр. 29

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ в ОПОП ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия

разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_

п/п	Учебный год (20___/ 20___)	Изменения	Дата и номер протокола заседания Ученого совета университета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала	Подпись заведующего кафедрой, ответственного за разработку и реализацию ОПОП ВО

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**основной профессиональной образовательной программы высшего**  
**образования**  
(далее - ОПОП ВО)

Неорганическая химия и химия наноматериалов,  
наименование направленности (профиля)/специализации

разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671.

ОПОП ВО Неорганическая химия и химия наноматериалов формы обучения очная (год(ы) набора 2021) принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28.06.2021 г., протокол № 26

ОПОП ВО актуализирована на 2022/2023 учебный год (для 2020 – 2021 г. н.) в части следующих структурных элементов:

Элемент ОПОП ВО	Содержание изменений	Дата изменений, номер протокола Ученого совета факультета/института/филиала (заседания кафедры)
Общая характеристика ОПОП ВО	Дополнена в п.1.2 и 4.1 Внесены изменения в п. 1.2, 4.1	<u>№9 от 27.05.2022</u>
РПД	Актуализирована в части учебно-методического обеспечения дисциплины	<u>№9 от 27.05.2022</u>
РПП	Актуализирована в части учебно-методического обеспечения практики	<u>№9 от 27.05.2022</u>
ФОС	Пролонгированы	<u>№9 от 27.05.2022</u>

Декан химического факультета



В.А. Бурмистров

Начальник Управления  
образовательной политики



Ю.В. Мамонова

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
общей характеристики**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671.

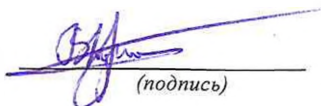
В связи с вступлением в силу с 01.09.2022 года приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» в разделы (пункты) общей характеристики ОПОП ВО следующие изменения (дополнения):

– п.1.2 читать в редакции: «приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– п 4.1 дополнить «а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном локальным нормативным актом организации.»

Протокол заседания Ученого совета факультета  
от « 27 » мая 2022 № 9

Декан химического факультета

  
(подпись)

В.А. Бурмистров

Протокол заседания кафедры от « 16 » мая 2022 № 8

Заведующий кафедрой ХТТиНП

  
(подпись)

Е.А. Белая



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**основной профессиональной образовательной программы высшего**  
**образования**  
(далее - ОПОП ВО)

Неорганическая химия и химия наноматериалов, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671.

ОПОП ВО Неорганическая химия и химия наноматериалов формы обучения очной (год набора 2021-2022) принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28.06.2021 г., протокол № 22

ОПОП ВО актуализирована на 2023/2024 учебный год (для 2021 года набора) в части следующих структурных элементов:

Элемент ОПОП ВО	Содержание изменений	Дата изменений, номер протокола Ученого совета факультета/института/филиала (заседания кафедры)
Общая характеристика ОПОП ВО	Внесены изменения в п. 3.1. «Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения»	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023
РПД	1. Утверждена РПД «История России» 2. Актуализированы РПД: п. 3 в части УК-10; Правоведение Лабораторный практикум по химии твердого тела Лабораторный практикум по кристаллохимии п. 4. Объем дисциплины (модуля): Аналитическая химия Органическая химия	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023
РПП	Актуализированы в части учебно-методического обеспечения практики	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023
ФОС	1. Утвержден ФОС по дисциплине «История России» 2. Актуализированы ФОС: Правоведение Лабораторный практикум по химии твердого тела Лабораторный практикум	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023

	по кристаллохимии	
Учебные планы	Актуализированы в соответствии с приказами Минобрнауки России от 19.07.2022 № 662 и от 27 февраля 2023 г. № 208	№ 12 от 25.05.2023/ № 10 от 11.05.2023
Программа ГИА	Внесены изменения в п.2.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023

Декан химического факультета

В.А. Бурмистров

Начальник Управления  
образовательной политики

Ю.В. Мамонова

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)  
общей характеристики**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Неорганическая химия и химия наноматериалов, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671.

В связи с (указать причину изменений (дополнений)):

1. Вступлением в силу с 1.09.2023 года приказа Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в ФГОС ВО» п. 3.1 читать в следующей редакции –

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование индикаторов достижения универсальных компетенций</b>
Гражданская позиция	УК–10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях. УК-10.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества. УК-10.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

2. п. 3.3 последний абзац читать в следующей редакции: таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>

3. п. 4.1 читать в следующей редакции: Учебный план размещен на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на учебный план» <https://www.csu.ru/sveden/education> (изменено название таблицы, столбца и ссылка); Календарный учебный график размещен на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на календарный учебный график» <https://www.csu.ru/sveden/education>

4. п. 4.2 читать в следующей редакции: Рабочие программы дисциплин (модулей) также размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации»,

подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на рабочие программы (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)» <https://www.csu.ru/sveden/education>

Аннотации к рабочим программам дисциплин размещаются на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплины (по каждой дисциплине в составе ОП)» <https://www.csu.ru/sveden/education>

5. п. 4.3 читать в следующей редакции: Программы практик размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных соответствующей образовательной программой» <https://www.csu.ru/sveden/education>

6. Раздел 6 читать в следующей редакции: Методические материалы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>

7. п. 8.1 читать в следующей редакции: Рабочая программа воспитания и календарный план воспитанной работы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>

Протокол заседания Ученого совета химического факультета  
от «9» июня 2023 № 13

Декан химического факультета

В.А. Бурмистров



Протокол заседания кафедры от «9» июня 2023 № 12

Заведующий кафедрой

Е.А. Белая

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**в основную профессиональную образовательную программу**  
**высшего образования**  
(далее - ОПОП ВО)

Неорганическая химия и химия наноматериалов  
разработанной в соответствии с федеральным государственным  
образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата  
по направлению подготовки 04.03.01 Химия  
утвержденным приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. №  
671, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28.06.2021  
г., протокол № 22

№ п/п	Учебный год (20__ / 20__)	Изменения* (Пример: актуализирована для __ года(ов) набора)	Дата и номер протокола заседания Ученого совета университета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала	Подпись заведующего кафедрой, ответственного за разработку и реализацию ОПОП ВО
	2023-2024	Актуализирована для 2021, 2022 года набора	26.06.2023		

\* *Примечание:*

ОПОП ВО может быть актуализирована на следующий учебный год (в связи с актуализацией ее элементов), как для обучающихся, продолжающих обучение по данной ОПОП ВО, так и для обучающихся следующего года набора.

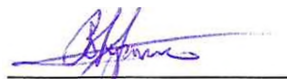
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**основной профессиональной образовательной программы высшего**  
**образования**  
(далее - ОПОП ВО)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Неорганической химии и химии наноматериалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671, очной формы обучения 2021-2022 г. н. принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28.06.2021г., протокол № 22.

ОПОП ВО актуализирована на 2024-2025 учебный год (для 2021-2022 года набора) в части следующих структурных элементов:

Элемент ОПОП ВО	Содержание изменений	Дата изменений, номер протокола Ученого совета факультета/института/филиала (заседания кафедры)
Общая характеристика ОПОП ВО	Внесены изменения в п. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 4.3, 7.5.4, 7.5.5, 7.5.10.	Протокол №7 от 26.02.2024 Протокол №8 от 01.03.2024
РПД	Актуализирована в части: учебно-методического обеспечения;	Протокол №7 от 26.02.2024 Протокол №8 от 01.03.2024
РПП	Актуализирована в части: учебно-методического обеспечения; РПП по «Производственной (научно-исследовательская) практики» актуализирована в части 1 Общие положения о практике	Протокол №7 от 26.02.2024 Протокол №8 от 01.03.2024
ФОС	Пролонгированы	Протокол №7 от 26.02.2024 Протокол №8 от 01.03.2024

Декан химического факультета

  
(подпись)

В.А. Бурмистров

Начальник Управления  
образовательной политики

  
(подпись)

Ю.В. Мамонова

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) общей характеристики

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Неорганической химии и химии наноматериалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671.

В связи с:

1. актуализацией нормативных документов в п. 1.1 внести следующие изменения: ОПОП ВО предусматривает реализацию педагогического подхода «Обучение служением», заключающийся в решении обучающимися социально значимой задачи в рамках основной образовательной программы и направленный на достижение образовательных результатов: развития гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма и лидерства одновременно с развитием профессиональных компетенций.

2. актуализацией нормативных документов в п. 1.2 внести следующие изменения:

Указы Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года», от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики», от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;

– приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

2. актуализацией ОП предпоследний абзац п. 1.3 читать в следующей редакции:

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предьявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также рекомендации о показанных и противопоказанных видах трудовой деятельности с учетом нарушенных функций организма человека, рекомендуемые условия труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предьявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

3. актуализацией ОП предпоследний абзац п 4.3 читать в следующей редакции:

- 3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.

4. актуализацией ОП п 7.5.4 читать в следующей редакции:

- для лиц с нарушениями зрения: рабочее место незрячего пользователя с брайлевским дисплеем и принтером, универсальный электронный видеувеличитель, подключаемый к компьютеру, нагреватель для печати тактильной графики, читающая машина, портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи, электронные увеличители для удаленного просмотра; портативные видеувеличители, тифлофлэшплееры, программное обеспечение экранного доступа с

синтезом речи NVDA, программы экранного увеличения, программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков;

- для лиц с нарушениями слуха: мобильная система свободного звукового поля, радиокласс на основе FM-системы, переносная информационная индукционная система для слабослышащих, документ-камера, программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: рабочее место пользователя с нарушением двигательных функций с альтернативными устройствами ввода информации с джойстиком компьютерным, выносными кнопками мыши, программируемой клавиатурой, рабочее место пользователя с нарушением двигательных функций с адаптированной мышкой (головной), выносными кнопками мыши, экранной клавиатурой.

5. с актуализацией ОП п 7.5.5 читать в следующей редакции:

7.5.5 Безбарьерная среда в университете учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с нарушениями зрения, с нарушениями слуха. Безбарьерная среда обеспечивается доступностью прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания: наличием пандусов, лифтов, указателей, оповещающих разметок и сигнальных устройств. Имеются оборудованные санитарно-гигиенические помещения, выделены доступные учебные места в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

6. с актуализацией ОП п 7.5.10 читать в следующей редакции:

7.5.10. Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Протокол заседания Ученого совета факультета  
от «01» марта 2024г. № 8

Декан химического факультета \_\_\_\_\_



(подпись)

В.А. Бурмистров

Протокол заседания кафедры от «26» февраля 2024г. № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_


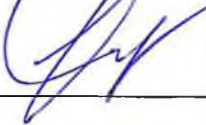


(подпись)

Е.А. Белая

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**в основную профессиональную образовательную программу**  
**высшего образования**  
(далее - ОПОП ВО)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Неорганическая химия и химия наноматериалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28 июня 2021г., протокол №22

№ п/п	Учебный год (20__ / 20__)	Изменения (Пример: актуализирована для __ года(ов) набора)	Дата и номер протокола заседания Ученого совета университета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала	Подпись заведующего кафедрой, ответственного за разработку и реализацию ОПОП ВО
	2024-2025	Актуализация для 2021-2022 годов набора	№13 от 25.03.24		

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**основной профессиональной образовательной программы высшего**  
**образования**  
(далее - ОПОП ВО)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Неорганической химии и химии наноматериалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671, очной формы обучения 2021-2022 г. н. принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28.06.2021г., протокол № 22.

ОПОП ВО актуализирована на 2025-2026 учебный год (для 2021-2022 года набора) в части следующих структурных элементов:

Элемент ОПОП ВО	Содержание изменений	Дата изменений, номер протокола Ученого совета факультета/института/филиала (заседания кафедры)
Общая характеристика ОПОП ВО	Внесены изменения в п. 1.1, 1.2, 1.4, 4.1, 7.5.	Протокол №6 от 31.01.2025 Протокол №6 от 14.02.2025
РПД	Актуализирована в части: учебно-методического обеспечения	Протокол №6 от 31.01.2025 Протокол №6 от 14.02.2025
РПП	Актуализирована в части: учебно-методического обеспечения	Протокол №6 от 31.01.2025 Протокол №6 от 14.02.2025
ФОС	Пролонгированы	Протокол №6 от 31.01.2025 Протокол №6 от 14.02.2025

Декан химического факультета

  
(подпись)

В.А. Бурмистров

Начальник Управления  
образовательной политики

  
(подпись)

Ю.В. Мамонова

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**в основную профессиональную образовательную программу**  
**высшего образования**  
**(далее - ОПОП ВО)**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Неорганическая химия и химия наноматериалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 04.03.01 Химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «17» июля 2017 г. № 671, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 28 июня 2021г., протокол №22

№ п/п	Учебный год (20__ / 20__)	Изменения (Пример: актуализирована для __ года(ов) набора)	Дата и номер протокола заседания Ученого совета университета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала	Подпись заведующего кафедрой, ответственного за разработку и реализацию ОПОП ВО
	2025-2026	Актуализация для 2021-2022 годов набора	№8 от 31.03.2025	