

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 01.03.2024 11:08:43 Уникальный программный ключ: 84193418109810561714186195878858312623	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов	стр. 1 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
--	--	---	--------------	------------------------	---------------

ПРИНЯТА  
 Ученым советом  
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»  
 протокол от « 14 » 04 2023 г.  
 № 15

УТВЕРЖДАЮ  
 Ректор ФГБОУ ВО  
 «ЧелГУ»  
 С.В. Таскаев  
 « 16 » 04 2023 г.



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ\*

Специальность  
**04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия**

Специализация  
**Химия материалов**

Присваиваемая квалификация  
**Химик. Преподаватель химии**

Форма обучения  
**очная**

Год набора 2023

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

Челябинск 2023 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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»  
специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 2 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Основная профессиональная образовательная программа одобрена:

Ученым советом химического факультета

Протокол заседания № 10 от «20» 04 2023 г.

Председатель Ученого совета  
факультета

В.А. Бурмистров

Секретарь Ученого совета  
факультета

С.Е. Працкова

**Основная профессиональная образовательная программа разработана и рекомендована кафедрой химической технологии и вычислительной химии**

Протокол заседания № 8 от «17» 04 2023 г.

Заведующий кафедрой

О.И. Кропачева

**Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки № 652 от 13 июля 2017 г.**

**Структура основной профессиональной образовательной программы соответствует приказу ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 13.04.2021 № 274-1 «Об утверждении шаблона документа»**

Начальник управления  
образовательной политики

Ю.В. Мамонова

«024» 04 2023 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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»  
специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 3 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

от университета:

Декан химического факультета,  
Д.ф-м.н., профессор

Бурмистров В.А.

Заведующий кафедрой  
химической технологии  
и вычислительной химии, к.т.н., доцент

Кропачева О.И.

представители работодателя:

Генеральный директор  
ООО «НПП Виллис»



Зайцев В.А.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 4 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения ОПОП ВО</b> .....	5
1.1. Назначение ОПОП ВО и специализация подготовки.....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО.....	5
1.3. Требования к абитуриенту.....	7
1.4. Общая характеристика образовательной программы.....	8
<b>Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b> .....	9
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	9
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих ФГОС ВО по специальности. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования по специальности.....	11
<b>Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	12
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	12
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	15
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	17
<b>Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию ОПОП ВО</b> .....	20
4.1. Учебный план и календарный учебный график.....	20
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	22
4.3. Практики, рабочие программы практик.....	22
4.4. Документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации.....	23
<b>Раздел 5. Оценочные материалы ОПО ВО</b> .....	23
5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике.....	23
5.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	24
<b>Раздел 6. Методические материалы</b> .....	24
<b>Раздел 7. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО</b> .....	25
7.1. Общесистемные требования по реализации ОПОП ВО.....	25
7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению.....	26
7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО.....	26
7.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.....	27
7.5. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	28
7.6. Финансовые условия реализации ОПОП ВО.....	31
<b>Раздел 8. Характеристика социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие универсальных компетенций</b> .....	31
8.1. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	33
<b>Лист регистрации изменений</b> .....	34

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 5 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

## Раздел 1. Общие положения ОПОП ВО

### 1.1. Назначение ОПОП ВО и специализация подготовки

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая в ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет» (далее – ЧелГУ, Университет) по специальности 04.05.01 **Фундаментальная и прикладная химия** (уровень специалитета), специализация **Химия материалов** (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП ВО 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 специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия – определяет область и сферу профессиональной деятельности, типы задач и задачи профессиональной деятельности, при необходимости объект профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

При реализации ОПОП ВО 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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - I	стр. 6 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- № 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.»;
- 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 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
  - 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» изменения 2022 года;
  - 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 по направлению подготовки (специальности) 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (уровень специалитета), утвержденный приказом Минобрнауки России от 13 июля 2017 года № 652 (далее – ФГОС ВО) (действующая редакция);
  - приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
  - приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
  - профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Химический факультет Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 7 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

(воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

- профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавоа, композитов на их основе и изделий из них », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 февраля 2014 г. № 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2014 г., регистрационный № 31667), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 г. № 37;
- Постановление Правительства РФ от 31.10.2002 № 787 «О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;
- 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 г. № АК-44/05вн);
- Устав Университета;
- локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

### 1.3. Требования к абитуриенту

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

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 8 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет;

- 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 для программ специалитета.

Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются в установленном порядке документы об образовании и о квалификации.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Химик. Преподаватель химии

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Химический факультет Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 9 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

В случае освоения дисциплин, указанных в п. 4.1 настоящей ОПОП, и прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся по его заявлению выдается документ о квалификации установленного образца по дополнительной квалификации:

Аппаратчик составления эмалей.

## 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:

01 Образование (в сфере основного и среднего общего образования, профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации готовой продукции).

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

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- педагогический.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников (или областей знания):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 10 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

<b>01 Образование</b>	Педагогический  +	1. Осуществление педагогической деятельности по профильному предмету программы основного и среднего общего образования; 2. Реализация на основе существующих методик организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам основного и среднего общего образования.	Образовательные программы и образовательный процесс в средней и высшей школе, системе СПО и ДО.
<b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</b>	Научно – исследовательский, технологический	1. Проведение сбора и анализа научно-технической информации и осуществление научно-исследовательской деятельности в области создания нанотехнологической продукции; 2 Материаловедческое обеспечение технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них	Химические вещества, материалы, химические процессы и явления, источники профессиональной информации, профессиональное оборудование; различные области химии и смежных наук.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 11 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		3. Подготовка научно-технических презентаций и отчетов, публикаций по результатам проведенных исследований (испытаний)	
--	--	--	--

**2.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих ФГОС ВО по специальности. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования по специальности**

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

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<b>01 Образование</b>		
1.	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
<b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</b>		
2.	40.005	Профессиональный стандарт «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавоа, композитов на их основе и изделий из них », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 февраля 2014 г. № 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2014 г., регистрационный № 31667), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 12 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

	декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
--	--

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

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень квалификации
40.005. «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них»	С.7	Разработка, выбор и контроль материалов (основных, вспомогательных и расходных) для производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них	7	С/03.7	Проектирование и разработка продукции в части, касающейся разработки объемных нанометаллов, сплавов и композитов на их основе, а также выбора расходных и вспомогательных материалов	7
01.001. «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	В.6	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5-6	В/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 13 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации. УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта. УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-3.2. Умеет организовывать и руководить работой команды. УК-3.3. Демонстрирует понимание результатов работы команды и личных действий в ней.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Обладает знаниями особенностей и правил личной и профессиональной устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Демонстрирует умение применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.3. Имеет навыки академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия УК-5.2. Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды. УК-5.3. Имеет навыки межкультурного



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»  
специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 14 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и самообразования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. УК-6.2. Определяет цели и приоритеты собственной деятельности и способы их достижения. УК-6.3. Планирует результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.Обладает знаниями здоровьесберегающих технологий для поддержания должного уровня физической и функциональной подготовленности для 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	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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 вооруженных конфликтов. УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 15 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		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	УК-9. 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	УК-10. 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 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	ОПК-1. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ОПК-1-1. Обладает теоретическими знаниями в области химических наук, ориентируется в причинно-следственных связях между ними; ОПК-1-2. Умеет использовать знания в области химических наук применительно к конкретной области химии; ОПК-1-3. Имеет навыки интерпретации и обобщения результатов практических и теоретических исследований.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 16 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	<p>ОПК–2. Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности</p>	<p>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 современного оборудования.</p>
	<p>ОПК–3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения</p>	<p>ОПК–3-1. Знает теоретические основы химического и математического моделирования; ОПК-3-2. Умеет использовать современные компьютерные программы и базы данных для решения профессиональных задач; ОПК-3-3. Способен ориентироваться в современных базах данных химической направленности.</p>
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК–4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач</p>	<p>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.</p>
	<p>ОПК–5. Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-5-1. Знает современные 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 в модификации существующих программных продуктов при решении профессиональных задач.</p>
Представление результатов профессиональной деятельности	<p>ОПК–6. Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с</p>	<p>ОПК-6-1. Знает принципы построения химического эксперимента, современные методы сбора и анализа данных; ОПК-6-2. Умеет представлять полученные в ходе профессиональной деятельности экспе-</p>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 17 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

	нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	риментальные результаты в виде научных отчетов, протоколов и актов испытаний, публикаций; 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	Основание определения ПК	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	Планирование и организация исследований в области создания нанотехнологической продукции на основе металлов, сплавов и композитов	40.005 «Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них»	С.7. Разработка, выбор и контроль материалов (основных, вспомогательных и расходных) для производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них	С/03.7. Научные исследования в области создания нанотехнологической продукции	ПК-1. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией наук	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы его отдельных стадий. ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленных задач, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов.
	Проведение сбора и анализа научно-технической информации в области создания нанотехнологической продукции					



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 18 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

						химии (химической технологии).
Технологический	Подготовка научно-технических презентаций и отчетов, публикаций по результатам проведенных исследований (испытаний)				ПК-3. Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных наук.	ПК-3.1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными. ПК-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов.
	Ведение технологического процесса составления эмалей на конденсационных смолах и водоземulsionных красок	ЕТКС «Аппаратчик составления эмалей»	Код 10967 Ведение технологического процесса составления эмалей на конденсационных смолах и водоземulsionных красок под руководством аппаратчика более высокой квалификации	Техническое обслуживание технологического процесса составления эмалей: подготовка связующего и оборудования, наблюдение за процессом и КИП, отбор проб, дозировка компонентов	ПК-1. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией наук	ПК-1.1. Составляет общий план исследования и детальные планы его отдельных стадий. ПК-1.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленных задач, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов
	Осуществление контроля и дозировки компонентов					ПК-3. Способен на основе критического анализа ре-



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Химический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

специализация Химия материалов

Версия документа - 1

стр. 19 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

					зультатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии. химической технологии или смежных наук	НИОКР. анализирует ее и сопоставляет с литературными данными. ПК-3.2 Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов
Педагогический	Осуществление педагогической деятельности по профильному предмету программы основного и среднего общего образования	01.001 «Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	В.6. Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6 Определенное на основе анализа учебной деятельности обучающихся оптимальных (в том или ином образовательном контексте) способов его обучения и развития	ПК-4. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильному предмету программы основного и среднего общего образования.	ПК-4.1. Формирует конкретные знания, умения и навыки в области химии. ПК-4.2. Развивает инициативу обучающихся по использованию знаний в области химии. ПК-4.3. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся.
	Реализация на основе существующих методик организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам основного и среднего общего образования.				ПК-5. Способен осуществлять на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного и среднего общего образования	ПК-5.1. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке программ основного и среднего общего образования. ПК-5.2. Разрабатывает программы учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 20 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические материалы и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

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

##### 4.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план образовательной программы по специализации **Органическая и биоорганическая химия** по очной форме обучения определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

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

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

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 факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей), а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном локальным нормативным актом организации.

	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 21 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Освоение дополнительной квалификации обеспечивается дисциплинами части, формируемой участниками образовательных отношений и факультативными в объеме 144 часа:

№ п/п	Наименование дисциплин/практик в утвержденном учебном плане (с указанием места в учебном плане)	Количество часов
1.	<i>Блок 1. Дисциплины (модули) Б1.В.1. Вариативная часть</i> Основы лакокрасочного производства	108
2.	<i>Факультативная дисциплина ФТД</i> Технология композиционных материалов и покрытий	36
Итого		144

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

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.

Подготовка осуществляется 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 «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на учебный план» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

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», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на календарный учебный график» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 22 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

#### 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», 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 дисциплин (по каждой дисциплине в составе ОП)» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

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.

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная с целью закрепления знаний и выработки умений и навыков для решения задач профессиональной деятельности (научно-исследовательской, технологической и педагогической).

Тип учебной практики: ознакомительная практика, направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения учебной практики: стационарная. Форма проведения практики: непрерывно.

Типы производственной практики: химико-технологическая практика, научно-исследовательская работа, педагогическая и преддипломная практика, направлены на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения производственной практики: стационарная; выездная. Форма проведения практики: дискретно.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 23 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Учебная и производственная практики проводятся в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организована

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки: «Лаборатория прикладной химии», «Лаборатория неорганических материалов», «Лаборатория физико-химических процессов и химического анализа» химического факультета или других структурных подразделениях университета);

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

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>.

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

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) включает защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В состав документации, регламентирующей проведение государственной итоговой аттестации, входят Программа государственной итоговой аттестации, а также Требования к ВКР и порядку их выполнения.

### **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**

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 24 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

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.

## **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**

Для реализации ОПОП ВО разработаны методические материалы, способствующие освоению образовательной программы. Методические материалы утверждены ученым советом факультета.

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;
2. Методические указания по подготовке и защите курсовых работ;
3. Требования к ВКР и порядку их выполнения.

Методические материалы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», стол-

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 25 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

бец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса»  
<https://www.csu.ru/sveden/education>.

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

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

### 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 реализации программы специалитета 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 (ЭИОС) 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 специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 26 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

образовательная среда университета дополнительно обеспечивает каждому обучающемуся: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета; 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 специалитета в 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 специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся соответствуют требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ЧелГУ.

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 обновляется 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).

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

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

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 27 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

7.3.3. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, 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 специалитета, 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 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 специалитета 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 специалитета университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подго-

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 28 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

товки 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 специалитета 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 специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО.

7.4.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета осуществляется 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 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).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 29 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 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.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» [ФГБОУ ВО «ЧелГУ»] Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 30 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 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

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 31 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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.

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

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ специалитета 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.

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.

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» [ФГБОУ ВО «ЧелГУ»] Химический факультет		
	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 32 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Основными направлениями воспитательной работы являются: гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание; волонтерская деятельность; правовая и социальная защита студентов; 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 преумножение традиций университета;
7. пропаганда его истории, 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 специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов		
Версия документа - 1	стр. 33 из 34	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.

ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 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», 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>.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Химический факультет Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализация Химия материалов			
Версия документа - 1	стр. 34 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**в основную профессиональную образовательную программу**  
**высшего образования**  
**(далее ОПОП ВО)**  
**Химия материалов**

разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специалитета по специальности **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия**, утвержденным приказом Минобрнауки России от № 652 от 13 июля 2017 г.,

принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» \_\_\_\_\_ 2023 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)

Химия материалов, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитета по направлению подготовки/специальности, 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652.

ОПОП ВО Химия материалов

формы обучения очная (год(ы) набора 2023)

принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 24.04.2023г., протокол № 13

ОПОП ВО актуализирована на 2023/2024 учебный год (для 2023 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	Утверждены следующие РПД: - Основы российской государственности; - Лабораторный практикум по химии материалов; - Лабораторный практикум по химии твердого тела; - Лабораторный практикум по физической химии; - Основы управления проектами; - Правоведение; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023
ФОС	Утверждены следующие ФОС - Основы российской государственности - Лабораторный практикум по химии материалов; - Лабораторный практикум по химии твердого тела; - Лабораторный практикум по физической химии; - Основы управления проектами;	№ 13 от 09.06.2023/ № 12 от 09.06.2023

	-Правоведение; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Учебные планы	Актуализированы в соответствии с письмом Минобрнауки России от 24.04.2023 № МН-11/1516-ПК и приказом Минобрнауки России 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 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) Химия материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки/специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «13» июня 2017г. № 652.

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

1. с решением Ученого совета университета от 29 мая 2023 № 16 во исполнение письма Минобрнауки России от 24.04.2023 № МН-11/1516-ПК, дополнить категорию УК «Межкультурное взаимодействие» следующими индикаторами достижения компетенции:

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций</b>
Межкультурное взаимодействие	<i>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i>	УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

2. вступлением в силу с 01.09.2023 года приказа Минобрнауки России от 27.02.2023 №208 «О внесении изменений в ФГОС ВО» компетенцию и индикаторы достижения компетенции категории «Гражданская позиция» читать в следующей редакции:

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора 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.
---------------------	---	---

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

Декан факультета



(подпись)

В.А. Бурмистров

Протокол заседания кафедры от «9» июня 2023г. № 12

Заведующий кафедрой



(подпись)

Е.А. Белая

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

Химия материалов, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитета по направлению подготовки/специальности 04.05.01  
Фундаментальная и прикладная химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 24.04. 2023 г., протокол № 13

№ 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 2023 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.

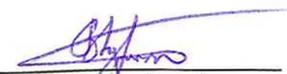
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**основной профессиональной образовательной программы высшего**  
**образования**  
(далее - ОПОП ВО)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652, очной формы обучения 2024-2025 г. н. принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 25.03.2024г., протокол № 13.

ОПОП ВО актуализирована на 2024-2025 учебный год (для 2023 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 (педагогической) 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) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652.

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 предъявляет 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 предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

3. актуализацией ОП последний абзац п. 1.4 читать в следующей редакции:

В случае освоения дисциплин указанных в п. 4.1 настоящей ОПОП и прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся по его заявлению выдается документ о квалификации:

– Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего, при реализации профессионального обучения установленного образца по дополнительной квалификации «Аппаратчик составления эмалей».

4. 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.

5. 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 видеоувеличитель, 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 видеоувеличители, 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:

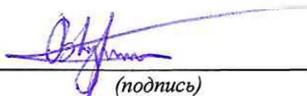
7.5.5 Безбарьерная среда в университете учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с нарушениями зрения, с нарушениями слуха. Безбарьерная среда обеспечивается доступностью прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри 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

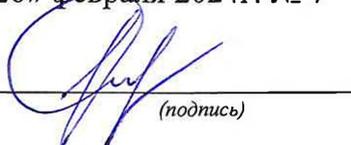
Декан химического факультета

  
(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) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 25 марта 2024г., протокол №13

№ 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 2023 года набора	№13 от 25.03.24.		

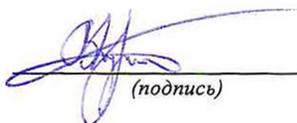
**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**основной профессиональной образовательной программы высшего**  
**образования**  
(далее - ОПОП ВО)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652, очной формы обучения 2024-2025 г. н. принята решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 24.02.2025г., протокол № 16.

ОПОП ВО актуализирована на 2025-2026 учебный год (для 2023 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

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ) общей характеристики

основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652.

В связи с:

1. актуализацией нормативных документов в п. 1.1 внести следующие изменения: Образовательная деятельность по образовательной программе высшего образования – программа специалитета 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

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 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 N 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года», от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

3. актуализацией нормативных документов в п. 1.4 внести следующие изменения: Диплом о профессиональной переподготовке установленного образца по дополнительной квалификации 40.00400.02 Специалист по управлению качеством технологического обеспечения производства продукции из объемных нанометаллов, сплавов и композитов на их основе в соответствии с реестром Национального агентства развития квалификации.

4. актуализацией п. 4.1 внести следующие изменения: Освоение дополнительной квалификации обеспечивается дисциплинами части, формируемой участниками образовательных отношений и факультативными в объеме 270 часов:

№ п/п	Наименование дисциплин/практик в утвержденном учебном плане (с указанием места в учебном плане)	Количество часов
1.	Блок 1. Дисциплины (модули) Б1.В.1. Вариативная часть Основы технологий оксидных материалов	72
2.	Блок 1. Дисциплины (модули) Б1.В.1. Вариативная часть Теоретические основы органической химии	72
3.	Факультативная дисциплина ФТД Технология композиционных материалов и покрытий	14
4.	Факультативная дисциплина ФТД Термодинамика растворов и соединений	14
5.	Сумма часов, отведенных на промежуточную аттестацию (указывается сумма часов отведенных на ИКР и СР из учебного плана)	98
Итого		270

5. актуализацией ОП п 7.5 читать в следующей редакции:

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.

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

7.5.4. 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, подъёмников, 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.

7.5.5. Выбор методов обучения, форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы осуществляется преподавателем исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

7.5.7. 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.

7.5.8. 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.

7.5.9. 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.

7.5.10. 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 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 - указывается в случае наличия такой возможности. 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.

Протокол заседания Ученого совета факультета  
от «14» февраля 2025г. № 6

Декан химического факультета

  
(подпись)

В.А. Бурмистров

Протокол заседания кафедры от «31» января 2025г. № 6

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) Химии материалов, разработанной в соответствии с ФГОС ВО специалитета по направлению подготовки 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденной приказом Минобрнауки России от «13» июля 2017 г. № 652, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 31.03.2025г., протокол № 18.

№ 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 2023	31.03.2025 N18		