

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)  
АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

18.03.01/33.04

**Екатеринбург**

<b>Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Технология высокотемпературных неметаллических конструкционных и функциональных изделий и наноматериалов	<b>Код ОП</b> 1. 18.03.01/33.04
<b>Направление подготовки</b> 1. Химическая технология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 18.03.01

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Земляной Кирилл Геннадьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	химической технологии керамики и огнеупоров
2	Павлова Ирина Аркадьевна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	химической технологии керамики и огнеупоров

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу бакалавриата, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям СУОС УрФУ в области образования Инженерное дело, технологии и технические науки.

## 1.2. Структура итоговой (государственной итоговой) аттестации:

Таблица 1

№ п/п	Формы итоговых аттестационных испытаний	Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9
ИТОГО по ГИА:		9

## 1.3. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися в рамках государственных аттестационных испытаний

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности компетенций по образовательной программе, заявленных в ОХОП:

Код компетенции	Наименование компетенции
1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен рационально планировать свое время, выстраивать и реализовать

	траекторию саморазвития, находить способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач
УК-10	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-11	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-12	Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества
ОПК-2	Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
ОПК-3	Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
ОПК-4	Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
ОПК-5	Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ОПК-6	Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации

ОПК-7	Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности
ПК-1	Способен подбирать оборудование по заданной производительности и выполнять и технологические расчеты процессов получения изделий из высокотемпературных неметаллических материалов.

#### **1.4.Формы проведения государственного экзамена**

– не предусмотрено

#### **1.5.Требования к процедуре итоговой (государственной итоговой) аттестации.**

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА регулируются отдельным положением.

#### **1.6.Требования к оцениванию результатов освоения ОП итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению ОП обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач определенного типа.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института, реализующего ОП (протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.).

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

### **18.03.01/33.04 Технология высокотемпературных неметаллических конструкционных и функциональных изделий и наноматериалов**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. , Земляной, , К. Г., Павлова, , И. А.; Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/68267.html> (Электронное издание)

2. , сост., , И., , А.; Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования и правила оформления : учебно-методическое пособие по выполнению курсового и дипломного проектирования.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/69758.html> (Электронное издание)

3. Земляной, , К. Г., Кашеева, , И. Д.; Служба огнеупоров : учебно-методическое пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106782.html> (Электронное издание)

4. Власова, , С. Г., Дерябин, , В. А.; Основы химической технологии стекла : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2013; <http://www.iprbookshop.ru/66187.html> (Электронное издание)

5. Башкатов, Н. Н., Капустин, Н. Н.; Минеральные воздушные вяжущие вещества : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://hdl.handle.net/10995/59181> (Электронное издание)

6. Толкачева, А. С., Кашеева, И. Д.; Общие вопросы технологии тонкой керамики : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/106470.html> (Электронное издание)

### Печатные издания

1. Власова, С. Г., Лазуткина, О. Р.; Сырьевые материалы для стекольной и эмалировочной промышленности : учеб. пособие [для студентов днев. формы обучения специальности 250800.; [УГТУ-УПИ], Екатеринбург; 2005 (5 экз.)

2. Кашеев, И. Д., Дерябин, В. А.; Полиморфизм в оксидных материалах; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2001 (31 экз.)

3. Кашеев, И. Д., Стрелов, К. К.; Испытание и контроль огнеупоров : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов 651300 - "Металлургия"; Интернет Инжиниринг, Москва; 2003 (12 экз.)

4. Кашеев, И. Д., Ладыгичев, М. Г., Гусовский, В. Л.; Огнеупоры: материалы, изделия, свойства и применение : каталог-справочник : в 2 кн. Кн. 2. ; Теплотехник, Москва; 2004 (16 экз.)

5. Семериков, И. С., Капустин, Ф. Л.; Испытание и исследование строительных материалов : учебное пособие для студентов [вузов] всех форм обучения по специальности "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2007 (11 экз.)

6. Семериков, И. С., Михайлова, Н. А., Башкатов, Н. Н., Баталин, Б. С.; Технология строительных керамических материалов : учеб. пособие для студентов всех форм обучения по специальности "Пр-во строит. материалов, изделий и конструкций"; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2008 (21 экз.)

7. Семериков, И. С., Капустин, Ф. Л.; Производство строительных материалов. Введение в специальность : учебное пособие для студентов всех форм обучения по специальностям "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2010 (15 экз.)

8. Семериков, И. С., Капустин, Ф. Л.; Испытание и исследование строительных материалов : учебное пособие для студентов [вузов] всех форм обучения по специальности "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"; УрФУ, Екатеринбург; 2011 (16 экз.)

9. Пьячев, В. А.; Химия и технология вяжущих материалов : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Строительство" всех форм обучения.; УрФУ, Екатеринбург; 2015 (10 экз.)

10. Башкатов, Н. Н., Капустин, Ф. Л.; Химическая технология гидравлических вяжущих материалов на основе силикатов кальция : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2020 (15 экз.)

11. Стрелов, К. К., Кашеев, И. Д., Мамыкин, П. С.; Технология огнеупоров : Учебник для сред. учеб. заведений.; Metallurgia, Москва; 1988 (16 экз.)

12. Кашеев, И. Д.; Производство огнеупоров : Учебник для ПТУ.; Metallurgia, Москва; 1993 (16 экз.)

13. Стрелов, К. К., Кашеев, И. Д.; Теоретические основы технологии огнеупорных материалов : Учеб. пособие для вузов.; Metallurgia, Москва; 1996 (31 экз.)

14. Павлова, И. А., Кашеев, И. Д.; Основы технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов : учебник для студентов вуза, по направлению подготовки 18.03.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2020 (20 экз.)

15. Земляной, К. Г., Кашеев, И. Д.; Служба огнеупоров : учебно-методическое пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01, 18.04.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (20 экз.)

16. Толкачева, А. С., Кашеев, И. Д.; Общие вопросы технологии тонкой керамики : учебное

пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2018 (15 экз.)

17. Толкачева, А. С., Михайлова, Н. А.; Ч. 1 : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 18.03.01 и 18.04.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2019 (15 экз.)

18. , Павлушкин, Н. М.; Химическая технология стекла и ситаллов : [учеб. для вузов по специальности "Хим. технология стекла и ситаллов"]; Стройиздат, Москва, 1983 (34 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / сост.: К. Г. Земляной, И. А. Павлова .— Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента), 2022-08-31 .— Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015 .— 68 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС «Библиокомплектатор». Для удаленной регистрации использовать логин urfu пароль 9TbqhvF2.

Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования и правила оформления [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие по выполнению курсового и дипломного проектирования / : Земляной сост., А. И. — Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования и правила оформления, 2022-08-31 .— Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015 .— 116 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС «Библиокомплектатор». Для удаленной регистрации использовать логин urfu пароль 9TbqhvF2.

Башкатов, Николай Николаевич. Минеральные воздушные вяжущие вещества : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" / Н. Н. Башкатов ; [науч. ред. Ф. Л. Капустин] ; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина .— Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2018 .— 148 с. : ил. — Библиогр.: с. 144-145 (18 назв.), библиогр. в тексте . <URL:<http://hdl.handle.net/10995/59181>>.

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Не используются

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Сведения об оснащении государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

#### **18.03.01/33.04 Технология высокотемпературных неметаллических конструкционных и функциональных изделий и наноматериалов**

№ п/п	Формы государственных	Оснащенность специальных помещений и помещений для	Перечень лицензионного программного обеспечения <sup>7</sup>
-------	-----------------------	--	--

	<b>аттестационных испытаний</b>	<b>проведения ГИА</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES