

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)**

08.04.01/33.15

Екатеринбург

Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации	Учетные данные
Образовательная программа 1. Энерго- и ресурсосберегающие процессы и оборудование в производстве строительных материалов и изделий	Код ОП 1. 08.04.01/33.15
Направление подготовки 1. Строительство	Код направления и уровня подготовки 1. 08.04.01

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Дзюзер Владимир Яковлевич	доктор технических наук, профессор	Заведующий кафедрой	оборудования и автоматизации силикатных производств
2	Пономарев Владимир Борисович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	оборудования и автоматизации силикатных производств
3	Шишкин Сергей Федорович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	оборудования и автоматизации силикатных производств

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям самостоятельно установленного образовательного стандарта УрФУ (СУОС УрФУ) высшего образования. Государственные аттестационные испытания включают государственный экзамен и выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. На государственном экзамене обучающиеся должны продемонстрировать уровень сформированности компетенций в срезе их теоретической подготовленности к выполнению трудовых функций, заявленных в образовательной программе. Защита выпускной квалификационной работы позволит выявить у обучающихся уровень сформированности компетенций в срезе практического применения знаний и умений для разработки определенной темы, имеющей практическое значение для производственной деятельности.

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 сдаче и сдача государственного экзамена	1
2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	8
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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, в том числе в цифровой среде
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК-3	Способен проектировать процессы и оборудование для производства строительных материалов, изделий и конструкций с учетом их автоматизации.

3

ПК-4	Способен организовать и самостоятельно провести научные исследования технологических процессов для разработки нового оборудования по переработке твердых и сыпучих строительных материалов.
------	---

1.4. Формы проведения государственного экзамена

– устный

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 № 202105831-01 от 31.05.2021 г.).

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

08.04.01/33.15 Энерго- и ресурсосберегающие процессы и оборудование в производстве строительных материалов и изделий

Электронные ресурсы (издания)

1. Тромпет, Г. М.; Технология производства оборудования предприятий строительных материалов; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276560> (Электронное издание)

Печатные издания

1. , Гущин, С. Н., Дзюзер, В. Я., Гольцев, В. А., Красноперов, С. С.; Особенности расчета теплового баланса ванн стекловаренных печей : учеб. пособие.; [УГТУ-УПИ], Екатеринбург; 2006 (10 экз.)

2. Дзюзер, В. Я.; Теплотехника и тепловая работа печей : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Строительство", для всех форм обучения.; АМБ, Екатеринбург; 2015 (5 экз.)

3. Швыдкий, В. С., Дзюзер, В. Я.; Методы численного решения инженерных задач : учеб. пособие для студентов специальностей направления 270100 "Стр-во" всех форм обучения.; АМБ, Екатеринбург; 2010 (10 экз.)

4. Дзюзер, В. Я., Швыдкий, В. С., Дзюзер, В. Я.; Проектирование энергоэффективных стекловаренных печей : [монография].; Теплотехника, Москва; 2009 (8 экз.)

5. Дзюзер, В. Я., Швыдкий, В. С., Шишкин, А. С.; Введение в автоматизированное проектирование : учебное пособие.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2007 (84 экз.)

6. Пономарев, В. Б.; Математическая обработка результатов инженерного эксперимента : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01, 08.04.01

- Строительство, 18.03.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2019 (15 экз.)

7. Тромпет, Г. М.; Технология производства оборудования предприятий строительных материалов : учебное пособие для студентов вузов специальности 270101 "Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций" и направления подготовки бакалавров 270800.62 "Строительство", профиль "Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов, изделий и конструкций".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014 (11 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Дзюзер, В.Я. Теплотехника и тепловая работа печей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Я. Дзюзер. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93750>. — Загл. с экрана.
2. Круглов, Г.А. Теплотехника. Практический курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Круглов, Р.И. Булгакова, Е.С. Круглова, М.В. Андреева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96253>. — Загл. с экрана.
3. Арутюнов В. А. Теплофизика, теплотехника, теплообмен. Тепломассоперенос. Топливо и огнеупоры. Тепловая работа печей. Лабораторный практикум : / Арутюнов В.А., Капитанов В.А., Левицкий И.А., Шибалов С.Н. — Москва : МИСИС, 2007. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=1814>.
4. Коржова, Р.В. Обогащение руд цветных металлов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.В. Коржова. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2012. — 55 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47425>. — Загл. с экрана.
5. Николаев, А.А. Добыча, подготовка и обогащение сырья цветных металлов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Николаев. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2013. — 53 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47431>. — Загл. с экрана.
6. Думов, А.М. Оборудование фабрик по переработке минерального сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Думов, А.А. Николаев. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108111>. — Загл. с экрана.
7. Некрасов, В.А. Проектирование оборудования предприятий строительной индустрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Некрасов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102233>. — Загл. с экрана.
8. Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64342>. — Загл. с экрана.
9. Кожушко, Г.Г. Расчет и проектирование ленточных конвейеров [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г.Г. Кожушко, О.А. Лукашук. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. — 232 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99091>. — Загл. с экрана.
10. Иванов, С.А. Металлургические подъемно-транспортные машины. Конвейеры [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Иванов, Н.А. Чиченев. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2009. — 83 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1834>. — Загл. с экрана.
11. Круглов, Г.А. Теплотехника [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Круглов, Р.И. Булгакова, Е.С. Круглова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3900>. — Загл. с экрана.
12. Герцык, С.И. Теплотехника: тепловой расчет камерных печей [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.И. Герцык, В.В. Чернов. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2014. — 93 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69747>. — Загл. с экрана.
13. Пантелеева, Н.Ф. Магнитные, электрические и специальные методы обогащения полезных ископаемых. Магнитные методы обогащения полезных ископаемых. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ф. Пантелеева, А.М. Думов. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2009. — 105 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/1845>. — Загл. с экрана.

14. Думов, А.М. Оборудование фабрик по переработке минерального сырья [Электронный ре-сурс] : учебное пособие / А.М. Думов, А.А. Николаев. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108111>. — Загл. с экрана.

15. Пономарев В.Б. Расчет и проектирование оборудования для воздушной сепарации сыпучих материалов : учеб. пособие. Екатеринбург: Информационный портал УрФУ, 2015. Режим доступа: http://study.urfu.ru/Aid/Publication/13394/1/Ponomarev_2.pdf

16. Шишкин С.Ф. Примеры расчетов аэродинамических процессов переработки сыпучих материалов в Excel : учеб. пособие. Екатеринбург: Информационный портал УрФУ, 2016. Режим доступа: https://study.urfu.ru/Aid/Publication/13462/1/Shishkin_Shishkin.pdf

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

- зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru
- <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-enciklopedia-tehniki/index.htm> - строительная энциклопедия.
- <http://nordoc.ru/doc/45-45194> – база нормативной документации.
- <http://www.allbeton.ru/library/62.html> - справочная система по производству строительных материалов и изделий
- электронная версия журнала «Строительные материалы»: <http://www.rifsm.ru/>.
- электронная библиотека: eLIBRARY.
- база патентов РФ: fips.ru.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

08.04.01/33.15 Энерго- и ресурсосберегающие процессы и оборудование в производстве строительных материалов и изделий

№ п/п	Формы государственных аттестационных испытаний	Оснащённость специальных помещений и помещений для проведения ГИА	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Подготовка к защите	Мебель аудиторная с	Office 365 EDUA3 ShrdSvr 6

	и процедура защиты выпускной квалификационной работы	<p>количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
--	--	---	---