

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 ПРАКТИК
08.04.01/33.15

Перечень сведений о рабочей программе практик	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 практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Пономарев Владимир Борисович	кандидат технических наук, доцент	Доцент	оборудования и автоматизации силикатных производств

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Во время производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы студенты изучают технологические и теплотехнические процессы и оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций, приемы и принципы разработки технологического и теплотехнического оборудования. Приобретают опыт применения теоретических знаний в проектировании оборудования, математического моделирования технологических и тепловых процессов.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	20	30
	Итого:	20	30

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

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

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

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

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	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-4 Способен организовать и самостоятельно провести научные исследования технологических процессов для разработки нового оборудования по переработке твердых и сыпучих строительных материалов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

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

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Научно-исследовательский тип: Организация и проведение научных исследований в области разработки и реконструкции технологического и теплотехнического оборудования; Оформление и представление результатов научных исследований на обсуждение в различных формах

		<p>Организационно – управленческий: Организация выполнения мероприятий по техническому перевооружению и реконструкции машин и оборудования предприятия</p> <p>Проектный тип: Разработка и внедрение средств автоматизации технологических процессов</p> <p>Сервисно –эксплуатационный: Сбор данных и анализ теплотехнических процессов, и их корректировка; Координация работы технологического оборудования для производства строительных материалов</p>
--	--	---

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Электронные ресурсы (издания)

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

Производственная практика

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

Печатные издания

Производственная практика

1. , Богданов, В. С., Ильин, А. С., Дзюзер, В. Я.; Дипломное и курсовое проектирование механического оборудования и технологических комплексов предприятий строительных материалов, изделий и конструкций : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 653500 (270100) "Стр-во".; Издательство Ассоциации строительных вузов, Москва; 2006 (111 экз.)

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

3. Дзюзер, В. Я., Швыдкий, В. С., Дзюзер, В. Я.; Проектирование энергоэффективных

стекловаренных печей : [монография].; Теплотехника, Москва; 2009 (8 экз.)

4. 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.)

5. Пономарев, В. Б.; Расчет и проектирование оборудования для воздушной сепарации сыпучих материалов : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01, 08.04.03 - Строительство .; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017 (5 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.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Производственная практика

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. Тромпет, Г.М. Технология производства оборудования предприятий строительных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.М. Тромпет. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 504 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98959>. — Загл. с экрана.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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

17. 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

Производственная практика

- 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.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

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

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES